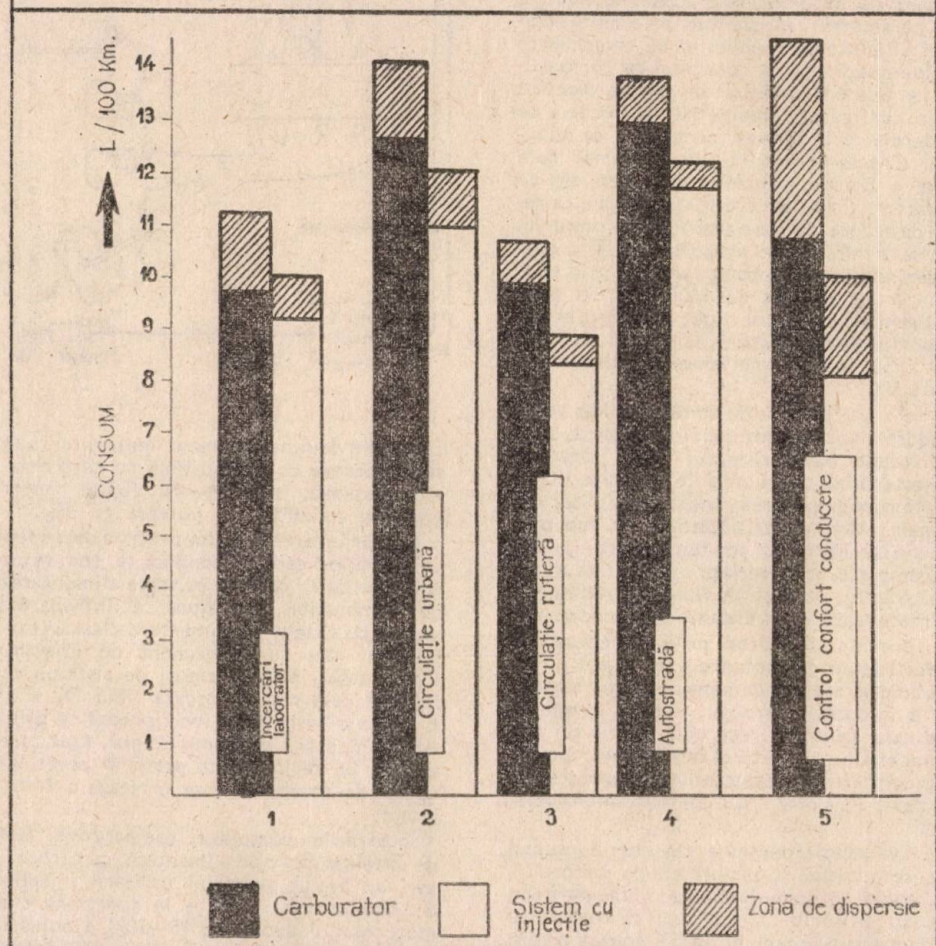


CONSUM MEDIU DE COMBUSTIBIL



Firma franceză RENAULT a ameliorat consumul în perioada 1974—1980 cu aproximativ 25%, de asemenea, prin efectuarea unor cercetări fundamentale asupra aerodinamicii noilor tipuri de autoturisme: R5, R18, R20 și Renault „Fuego”.

Pentru a ameliora consumul prin reducerea rezistenței aerului și a îmbunătăți condițiile de rulare, prin creșterea aderenței, există o tendință tot mai accentuată de a folosi elemente noi în construcția caroseriilor: spoilere, deflectoare, becquete. De exemplu, prin folosirea unui deflector plasat în spatele autovehiculului se reduce consumul cu un litru la creșterea vitezei de la 100 la 120 km/h, pe distanța de 100 km.

Greutatea mașinii influențează la rândul ei consumul de combustibil; de aceea, se caută permanent soluții noi pentru reduce-

rea greutatei prin definirea unor forme și structuri de rezistență care să elimine ranforsările, întăriturile inutile, dublările etc., folosirea de materiale noi în special plastice, reducerea grosimii tablelor, utilizarea unor procedee noi de vopsire, pe cale electro-litică (cataforeză) care mărește și rezistența la coroziune a tuturor suprafețelor, inclusiv a celor inaccesibile, greu de protejat prin procedeele clasice, folosite până în prezent.

Motorul autoturismului — prin construcția sa — la nivel de concepție în special, influențează direct consumul, în primul rând, prin valoarea cilindrului precum și prin alte soluții constructive (forma camerei de ardere, materialele de bază, toleranțe de fabricație etc.). Este dificil în general a aprecia complexitatea interdependențelor dintre parametrii motorului și ai combustibilului.

bilului în ceea ce privește consumul de energie. Oricum, puterea, arderea, detonația și funcționarea motorului la mers în gol depind direct de puterea calorică, volatilitatea, structura moleculară și de temperatura de autoinflamare a combustibilului — parametri reprezentați prin cifra octanică. Reducerea raportului de comprimare influențează negativ consumul de combustibil; el poate fi modificat de către proiectant prin configurația geometrică a camerei de ardere și prin forma colectorului de admisie. Creșterea raportului de comprimare este o funcție complexă care depinde de caracteristicile termice și cinetice ale camerei de ardere, dar care ameliorează consumul. Această influență se poate exemplifica, considerându-se un motor cu ardere prin scînteie, cu cilindrul de 1600 cmc, la care, experimental, s-a constatat că dacă va crește raportul de comprimare de la 8,2:1 la 9,2:1, va avea loc o ameliorare a consumului cu 5,6%.

Pentru economie de combustibil se poate reduce puterea motorului și implicit dinamicitatea autoturismului prin sărăcirea amestecului, dar numai în anumite limite — în care și valoarea randamentului termodinamic rămîne satisfăcătoare —, sub care apar neuniformități în funcționare (arder incomplete, mari variații ciclice, rateuri ale aprinderii), uzuri și în final reducerea fiabilității pieselor și ansamblului propriu-zis.

Tendința de viitor privind dezvoltarea construcției de motoare este legată direct de ameliorarea randamentului termodinamic și a procesului arderii, factori complecși de care depind direct unii dintre cei mai importanți parametri ai motorului: raportul de comprimare, caracteristicile camerei de ardere, cifra octanică a combustibilului folosit.

Altă soluție pentru a ameliora consumul de combustibil și performanțele motorului, o reprezintă noile sisteme de alimentare la o presiune mărită „turbo” sau cu compresor volumetric (sistem ROOTS), folosit curent la diferite tipuri de automobile: Saab-Turbo, Fiat-131, Mercedes G., Lotus-Esprit, Audi-Quattro, Ferrari-Mondial, Alfetta și altele. Aplicarea sistemului Roots la autoturismele Fiat a adus economii importante de combustibil, approximate la 14%, în urma unor determinări efectuate pe bancurile de încercări. Totodată, s-a constatat o creștere de putere de la 115 la 140 CP, la aceeași sarcină a motorului.

Deosebit de interesantă este soluția constructivă APS (Automatic Performance Sistem) adoptată de firma Saab, care utilizează în plus și o comandă electronică a supraalimentării, cunoscute fiind unele riscuri ale sistemului, încă din faza de pionierat (figura 1).

Detectorul de detonație a permis mărirea raportului de comprimare de la 7,2:1 la 8,2:1, reducerea consumului cu 8%,

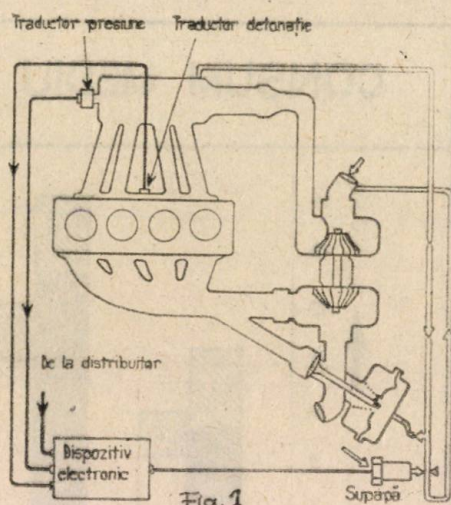


Fig. 1

condițiile de funcționare a motorului fiind satisfăcătoare cu combustibili cu cifră octanică variabilă, între 91—98, cuplul motor crescînd cu 20%, iar puterea cu 6%.

Căutările cercetătorilor pentru a descoperi orice mijloc care să conducă la reducerea consumului în ceea ce privește alimentarea cu combustibil, au ajuns la întrebarea: motor cu sistem de alimentare clasică (carburator) sau cu echipament de injecție. Există astăzi diferite tipuri de sisteme de injecție cele mai cunoscute fiind D, K și L Jetronic-Bosch, care funcționează pe principiul măsurării debitului de aer, fapt care asigură un reglaj foarte precis al debitului optim de combustibil ce urmează a fi injectat.

Încercările complexe comparative față de sistemul clasic de alimentare, cu carburator, au arătat avantajul utilizării injecției de combustibil: suplețe în funcționare a motorului, reducere cu 15—20% a poluării datorită funcționării uniforme a cilindrilor, reducere a consumului cu 11—17% și creștere a puterii cu 5% (vezi tabelul).

Începînd cu anul 1967, sistemul de alimentare cu injecție s-a dezvoltat rapid echipîndu-se peste 5 milioane de autoturisme în SUA și peste 4 milioane în Europa. Costul relativ ridicat al echipamentului a condus la cercetări pentru dezvoltarea unui nou sistem de injecție central, la ora actuală încă în curs de studiere în vederea aplicării la autoturismele de serie. Cu toate acestea, injecția de combustibil este astăzi folosită la diferite autoturisme de serie, datorită avantajelor descrise mai sus: Audi-Quattro, Ferrari-Mondial și altele. Tot cu scopul de a reduce consumul de produse petroliere, se fac eforturi deosebite de a descoperi noi soluții constructive de motoare sau surse de energie: motorul Stirling,

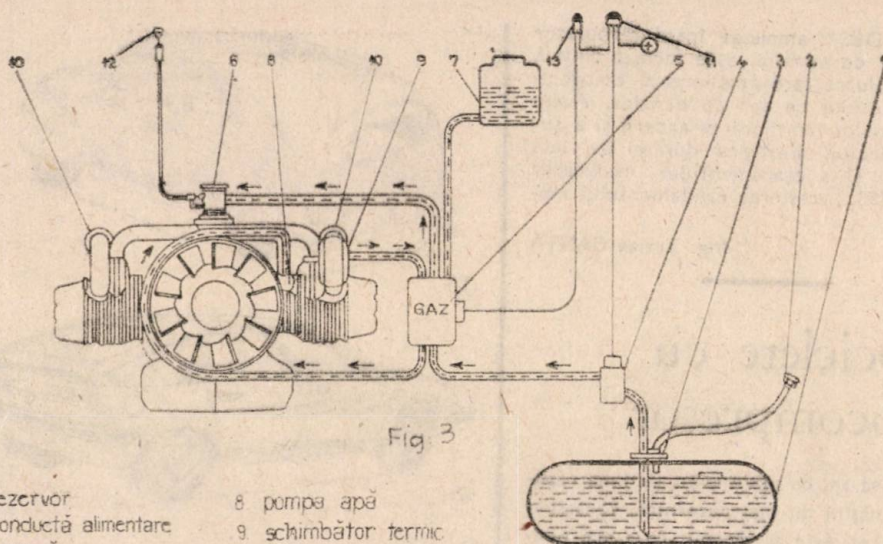


Fig. 3

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. rezervor | 8. pompa apă |
| 2. conductă alimentare | 9. schimbător termic |
| 3. supapă | 10. conductă evacuare |
| 4. electroventil destindere | 11. cheia contact |
| 5. recipient gaz | 12. șoc |
| 6. carburator | 13. traductor pres. gaze |
| 7. vas expansiune | |

motorul Wankel, în variante perfecționate, diferite soluții de energie deja experimentate. Exemplele de căutări și realizări mai mult sau mai puțin reușite pot fi nenumărate. Cea mai interesantă — în etapa actuală — rămâne folosirea energiei electrice, soluție rămasă încă în suspensie din cauza costului ridicat al bateriilor de acumulare cu fiabilitate acceptabilă. Recent, firma Chrysler-SUA a anunțat finanțarea unui program de cercetare fundamentală cu scopul de a pune la punct unele soluții noi privind motorul electric și bateria de acumulare, pentru a comercializa în anul 1985 două tipuri de autoturisme de serie. Se cunosc și alte programe similare în Japonia, Franța, Anglia și R.F.G.

Folosirea altor produse de sinteză este din ce în ce la modă. Iată un exemplu de adaptare a unui motor în patru timpi de 2 cilindri opuși, răciți cu aer, realizat în Franța în 1980. Firma Citroen a adaptat un motor de 652 cmc (Acadiane) pentru a funcționa cu petrol lichefiat (G.P.L.), de fapt un amestec de butan și propan, prezentat în figura 3. Rezervorul (1) este umplut prin conductă (2) cu 85% din capacitatea sa, cu G.P.L. lichid, supapa (3) prevăzută cu o jojă și cu un limitator de debit. În clipa în care conducătorul pune contactul, supapa (4) acționează electric, lasă să treacă gazul lichid către recipientul (5) unde se destinde și vaporizează după care ajunge în carburatorul (6). Pentru ameliorarea omogenizării gazului, recipientul (5) este preîncălzit

printr-un circuit de apă compus din vasul de expansiune (7), o pompă de apă (8) și un schimbător termic (9). Alte elemente componente: conducte evacuare (10), contactul pentru pornire (11), buton de comandă al clapetei de aer (șoc), dispozitiv control presiune gaze (13). Acest autoturism se înscrie în categoria de automobile care au deja adaptate dispozitive de alimentare cu gaz; în Franța existând deja peste 30 stații de alimentare cu produs G.P.L.

Firma Renault a pus la punct o alimentare paralelă, cu benzină și alcool metilic prin adaptarea cu ușurință a sistemului de alimentare al motorului de cca. 1300 cmc de pe autoturismele R12. S-au pus în evidență avantajele: reducerea consumului de combustibil (CO_{98}), reducerea nivelului de noxe din gazele de evacuare cu 5%, reducerea efectului de detonație datorită răcirii pistonelor și a peretilor camerelor de ardere, ameliorarea proceselor de ardere.

În paralel cu aceste sisteme de alimentare ale consumului de combustibil s-a trecut la folosirea unor dispozitive (economizoare) care contribuie substanțial la reducerea consumului: DES, Bout-Co, l'Intelec, l'Airlex, le Vix etc. Dintre toate acestea, prea puține au intrat în producția de serie datorită rezultatelor contradictorii. Cu toate acestea, unele dintre ele au început a fi folosite. Astfel, dispozitivul l'Airlex a fost omologat pentru „regularizarea” carburăției autoturismelor R12, R5 și Peugeot 104, reducându-se consumul în medie cu 7,5%, în condițiile dificile ale traficului urban. Alt

dispozitiv „DES”, amplasat între carburator și colectorul de admisie, este format dintr-o elice cu aripioare care ameliorează omogenizarea amestecului de aer cu benzina. Avantajele sistemului: ameliorarea arderii și a supleței motorului, creșterea duratei de viață a motorului și a eșapamentului, reducerea poluării cu 50%, creșterea randamentului motorului etc.

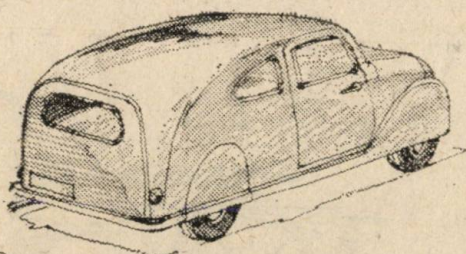
Ing. Traian CANTĂ

Motociclete cu turbocompresor

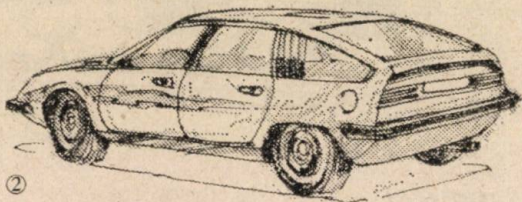
După cîțiva ani de mare avînt pe linia realizării unor mașini tot mai puternice, constructorii de motociclete au devenit ceva mai ponderați, siliți la aceasta de criza de carburanți și de limitarea vitezelor de circulație. Principalii producători de vehicule cu două roți, constructorii japonezi, promovează, ca și în trecut, o serie de tehnici noi. Yamaha, de exemplu s-a lansat în construirea unor motoare în „V”. Kawasaki face pași importanți în materie de injecție de benzină. La rîndul ei, firma Honda realizează un model de serie propulsat de un motor cu injecție de benzină și cu turbocompresor.

Honda CX 500 turbo este, după cum o recomandă fabricantul, o motocicletă cu performanțele unui model de 900 cmc, dar cu greutatea și consumul unuia de cilindree medie. Avantajele noii motociclete realizate de Honda sînt aceleași ca și în cazul automobilelor cu turbocompresor: putere mai mare fără a sporta cilindrul, consum economic. Honda CX 500 turbo dispune de 76 C.P. la 8000 t/m. Ea are cadrul realizat din aliaj ușor și astfel conceput încît să înglobeze cît mai bine turbocompresorul. Un carenaj special și un „manșonaj” din material termoizolant îl protejează pe pilot de căldura pe care o degajă turbocompresorul.

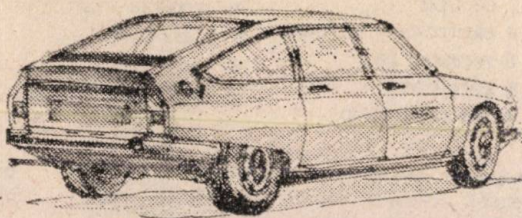
În cîteva țări va intra în vigoare, începînd din primăvara lui 1981, ridicarea pînă la 80 cmc a limitei pînă la care un vehicul cu două roți poate fi condus fără permis. În vederea acestui eveniment, constructorii au și lansat cîteva modele care se înscriu sub limita anunțată: este cazul lui Yamaha (cu două modele) și Kawasaki (tot cu două). Aceste motociclete de mică cilindree dispun de 8—9 C.P. și pot atinge pînă la 100 km/h.



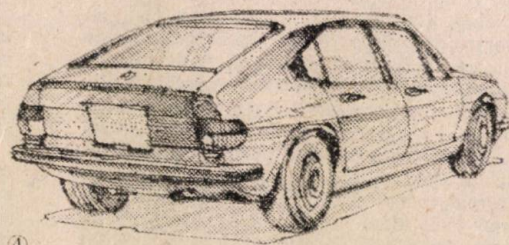
①



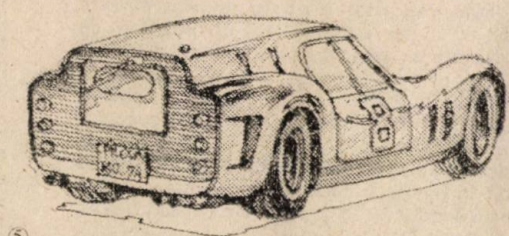
②



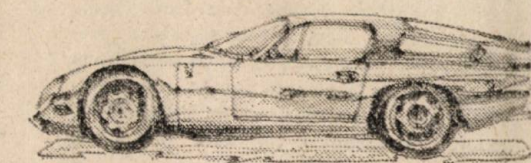
③



④



⑤



⑥

COADĂ TAIATĂ

Caleidoscop

La sfârșitul anilor 1930 nu se cunoșteau prea multe în domeniul aerodinamicii automobilelor. Cel care a pus bazele acesteia, formulând legile ei fundamentale, a fost profesorul german Kamm. În 1936, după indicațiile lui tehnice s-a construit un autovehicul având o caroserie deosebită, denumită „Kamm”. Avea „coadă tăiată” și prezenta avantajul unui CX (coeficient de dinamicitate) mai bun ca celelalte autovehicule, avantaj probat experimental pe stradă, în lipsa, pe acea vreme, a tunelului aerodinamic. Datorită acestui coeficient de formă, autoturismul realiza o viteză mai mare, cu un consum mai mic de carburant.

Iată câteva modele din categoria „coadă tăiată”.

1. Everling Wagen, desenat după concepțiile prof. Kamm. Coeficientul de formă (CX) era foarte bun pentru acea vreme (circa 0,3). Automobilele având această formă au fost denumite „K”.

2. Berlina aerodinamică desenată de Pininfarina, prezentată la Salonul de automobile de la Torino 1967.

3. Citroën „GS”, prezentat la Salonul auto de la Paris 1970. Chiar și în producția de serie se afirmă vehiculul aerodinamic.

4. Alfa Sud, desenată de Giugiaro, berlină de dimensiuni reduse urmînd formula „coadă tăiată”.

5.6. În domeniul autoturismului de competiție, varianta „K” a avut succese mari, pentru că obstacolele din punctul de vedere al stilului sau al comerțului nu au condiționat linia. Două exemple caracteristice: camioneta Ferrari, 1962, și Alfa Romeo Giulia TZ, model 1963.



Societatea americană „Corning Glass” a realizat o semicapotă de automobil, formată dintr-un panou culisant, fabricat din sticlă fotocromă, care opacizează la soare și devine transparentă la întuneric. Acest sortiment de sticlă folosit pînă nu de mult doar pentru producerea ochelarilor de soare este fabricat și sub formă de foi de dimensiuni mari. Pentru realizarea semicapotelor de autoturisme, societatea amintită folosește niște foi „tip sandwich”, formate dintr-un strat de sticlă fotocromă „Sunsensor” de 1,5 mm grosime, un strat de sticlă obișnuită de 0,25 mm și un strat intermediar din material plastic, gros de 0,75 mm.

● **UZINELE FERRARI**, cu 1600 lucrători, au produs în 1979 aproape 2400 autoturisme de lux-sport, respectiv circa 12 mașini pozilucratore. Dintre acestea, 35% au fost exportate în S.U.A.: 15% în Anglia, 8% — Franța, 7% R.F.G., 6% — Elveția și 14% în alte țări. Uzinele (situată la Modena și Maranello) ocupă o suprafață de 160.000 m.p. din care șapte hectare de construcții.

Departamentul „Curse” unde se realizează și se întrețin mașinile de Formula 1, se compune din 120 persoane. De reținut că firma Ferrari a câștigat de 23 de ori campionatul mondial de formula 1, precum și alte circa... 5.000 (cinci mii) de competiții importante.

● **RUGINA ȘI PNEURILE!** Deși la prima vedere ar părea absurd, totuși într-adevăr, rugină poate cauza distrugerea pneurilor în special în cazul celor fără cameră. De ce? Pentru că la acestea janta trebuie să contribuie perfect la etanșeitate. Însă, în jurul taloanelor, unde apa se menține permanent prin capilaritate, marginile jantelor încep să ruginească. Or, se știe că rugină este un material de natură poroasă. Astfel, prin acest strat de rugină începe să iasă afară aerul din pneu, care începe „să se lase”. Iar dacă nu se controlează presiunea destul de des, pneul, rulînd relativ dezumflat, se distruge. Chiar și pneurile cu cameră pot suferi din cauza ruginii, în special la mașinile foarte vechi. La acestea marginile jantei mîncate de rugină pot crăpa (se desprind de restul roții) pe unele lungimi. Aceste fisuri pot cauza perforarea camerei urmînd de „mersul pe jantă” (care va distruge definitiv și roata „vinovată”).

● Celebrele ateliere Drake-Offenhausser de lângă Los Angeles (200 de lucrători), producătoarele renumitului motor de curse „Offy” (4 cilindri în linie, 4200 cmc), care din 1947 pînă azi a câștigat de 17 ori marele derby automobilistic de 500 mile (804 km) de la Indianapolis și-au încetat activitatea în luna martie 1980. Causa principală: succesele motorului V8 Ford Cosworth, cu care Offy-ul de 4 cilindri nu a mai putut lupta cu succes. Înainte de lichidare, încercările de a realiza un V8-Offy nu au dat rezultate încurajatoare.

● Atelierele Cosworth (fondate de Mike Costin și Keith Duckworth, în Anglia) au fost cumpărate, în primăvara 1980, de un consorțiu cu 20.000.000 dolari. Ele își vor continua activitatea producînd mai departe celebrul for motor V8 Ford-Cosworth.

● Cel de-al 67-lea Salon automobilistic de la Paris, deschis în pavilioanele de la Porte de Versailles, în perioada 2-12 octombrie 1980, s-a bucurat de prezența a 1100 firme specializate din toate țările lumii producătoare de autoturisme, autovehicule industriale și motociclete. Dintre noutățile absolute au reținut atenția următoarele:

● **RENAULT 18 TURBO** — 4 cilindri în linie, 1565 cmc, 110 CP la 5000 t/min, alimentare prin carburator cu turbo-compresor. Cînd turbo-compresorul debitează din plin, un calculator electronic comandă modificarea avansului pentru a înlătura detonația.

● **TALBOT MURENA**. Succesarea lui. Matra Bagheera. Caroserie din fibră de sticlă (garanție șase ani), echipată fie cu un motor de 1592 cmc (92 CP), fie cu altul de 2156 cmc (118 CP).

● **TALBOT TAGORA**, preconizat să se realizeze în mai multe versiuni, acționate fie de motorul de 2156 cmc cu benzină (același de la Murena), fie de un turbo diesel de 2304 cmc sau de motorul PRV de șase cilindri al lui Renault 30.

● **FORD ESCORT**. Nume vechi, dar mașina complet nouă, ce se construiește în 29 de versiuni, cu motoare de 1100, 1300 și 1600 cmc. Una din versiuni este desenată de Ghia.

● **MINI METRO**, model realizat de BLMC pentru a înlocui vestitul Mini Morris. Metro este ceva mai mare decît înaintașul său și va fi echipat, la alegere, cu motoare de 1000 și 1300 cmc.

DIN CIUDĂȚENIILE CIRCULAȚIEI RUTIERE



Conducerea preventivă „se află” în port-bagaj

Dacă pînă acum cîțiva ani, pledînd pentru siguranța traficului rutier, ne limitam recomandările la respectarea regulilor de circulație, în zilele noastre, militînd în spiritul conduitei preventive, nu ne putem opri doar la atît. Acum am ajuns la stadiul în care solicităm prevenirea accidentului rutier, cu orice preț. Altfel spus: „Degeaba ai circulat regulamentar, dacă n-ai reușit să eviți accidentul!”, deoarece în circulație nu este totul să ai dreptate; esențial este să anticipezi pericolul și să acționezi de așa manieră încît să ieși cu bine din împrejurările critice.

După cum se știe, majoritatea conducătorilor auto circulă corect, disciplinat. Expresia concludentă a acestei comportări o constituie cursul descendent al dinamicii accidentelor. Dacă toți acești conducători auto ar fi nu numai disciplinați, ci și prevențivi, accidentele ar fi mai rare și cu consecințe mai puțin grave. Să recunoaștem, însă, că mai sînt și conducători auto indisciplinați, care nu se sfîșesc să comită acte ce primejdiesc viața celorlalți participanți la trafic, inclusiv a lor. Aceștia ajung uneori la comportamente de-a dreptul stupide, ale căror urmări nefaste nu se lasă așteptate. Am văzut, însă, și accidente rutiere stranii, de care, adeseori, te miri cum de s-au putut întîmpla, unde au fost ochii și capul omului de la volan!

DOI COPII AU MURIT PE LOC

Tractoristul Mihai Mitran, din comuna Plosca — Teleorman, în timp ce se îndrepta cu tractorul 41—TR—720 spre riul Vedea, pentru a transporta pietriș cu remorca, a fost oprit de un consătean și rugat să-l ajute la întinderea unei sîrme de fier beton. Tractoristul acceptă fără sovăială să facă acest serviciu și, profitînd de energia tractorului, recurge la un procedeu pe cit de ndăstrușnic, pe atît de periculos: leagă sîrma la un capăt de un copac și la celălalt capăt

de tractor și începe să o întindă... nici mai mult, nici mai puțin decît de-a curmezișul șoselei. Să reținem că isprava s-a petrecut în timpul zilei, pe o arteră națională (D.N.6), unde oricînd te poți aștepta la apariția autovehiculelor. Ceea ce, de fapt, s-a și întîmplat. Conducătorul unui autoturism, nesusizînd din timp sîrma întinsă peste șosea, s-a lovit de ea. Impactul a provocat desprinderea sîrmei de tractor, iar capătul acesteia, acționînd ca un resort, instantaneu eliberat, a sfîcuit doi copii aflați în apropiere, răpindu-le pe loc, viața!

„LEGAT LA OCHI”

Vasile Ciobanu s-a încumetat să pornească la drum (de la Medgidia la Constanța) cu parbrizul mașinii spart pe toată suprafața („înflorit”, cum se spune) și, pe deasupra, pe o vreme ploioasă. Colac peste pupăză, nu putea utiliza nici ștergătoarele din cauza stării parbrizului! În aceste condiții, accidentul plutea în aer. Și iată-l. Neobservînd la timp un pieton ce se angajase în traversare în apropierea unei treceri marcate pe șoseaua Filimon Sirbu, din Constanța, imprudentul nostru conducător auto l-a accidentat grav.

O DIMINEAȚĂ TRAGICĂ

Într-o frumoasă dimineată de mai, Orațiu Haidu, din comuna Cătunele, județul Gorj, a venit acasă de la lucru. Se simțea obosit. Abia ieșise din schimbul trei. Era bine dispus, ca omul care se știe cu toată datoria împlinită. A tras o dușcă de rachiu, a mîncat ceva și, deodată, l-a venit pofta să-și viziteze cumnatul. Simțea nevoia să pună la punct amănuntele unei excursii ce urmau să o facă în comun după-amiază.

Nimic nou pînă acum, dacă cumnatul nu ar fi locuit tocmai în celălalt capăt al satului și, mai ales, dacă lui Orațiu nu i s-ar fi făcut dor să meargă cu autoturismul său.

„Că dacă am băut?” — se încuraja automobilistul nostru, care, în paranteză fie spus, nu împlinise nici două luni de când obținuse permisul de conducere — „doar n-o fi foc dacă am băut câteva pahărele. Nu m-aș sui la volan dacă aș fi beat — se încuraja el, dar așa...!”

A scos mașina din curte și a pornit vitejește la drum. La prima curbă ușoară spre stînga, O.H. nu reușește să stăpînească volanul și se pierde, luînd-o de-a dreptul. Intră pe acostament, distruge un podeț din fața unei porți, accidentează mortal un copil și, în cele din urmă, mașina se oprește datorită denivelărilor solului. Traseu jalnic al unui om pe al cărui permis de conducere nici nu se uscaseră bine cerneala!

PE ȘOSEA NU EȘTI SINGUR!

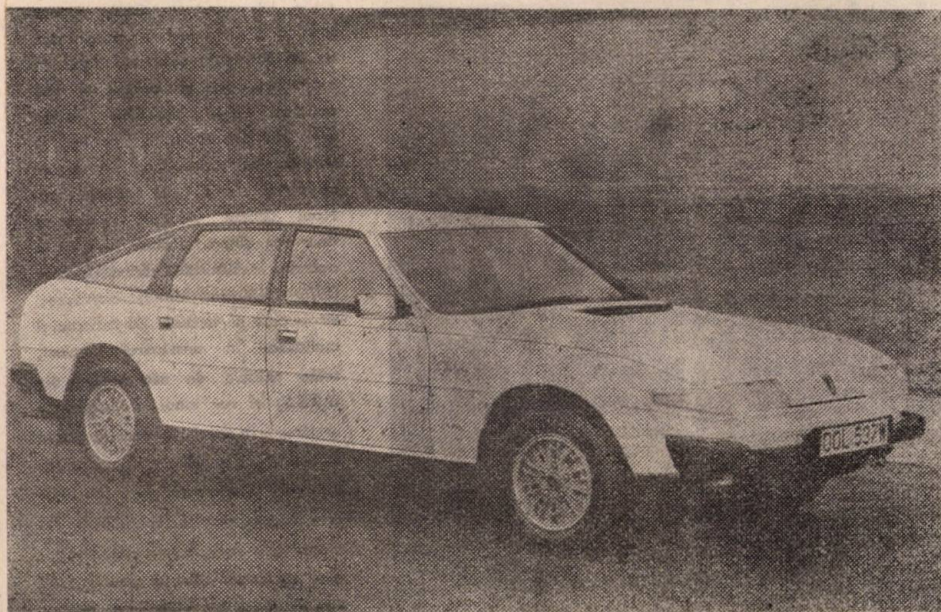
Soarele abia răsărise. Pe șoseaua Mangalia circulau două autovehicule: camionul

21-CT-166, pe banda întâi, turismul 2-CT-1200, pe banda a doua. Șoferul camionului nu vede autoturismul, iar automobilistul nu ține seama că se află într-o vecinătate ce poate deveni primejdioasă. La un moment dat, vrînd să intre pe o stradă laterală, primul șofer virează la stînga direct de pe banda întâi și fără să se asigure în prealabil. Al doilea șofer, luat prin surprindere (nu anticipase o asemenea eventualitate) nu schitează nici un gest pentru a evita impactul (un viraj la stînga, paralel cu virajul autocamionului) izbîndu-se în laterală stînga-față a autovehiculului care îi „tăia” calea. O pasageră a plătit cu viața și alte două, cu vătămări grave, un accident provocat de doi șoferi care s-au sfidat reciproc, uitînd că șoseaua, cît ar fi de limitată, este spațiul unde fiecărui participant la trafic trebuie să i se asigure condițiile de deplasare în siguranță!

Colonel Gheorghe ENE

ALBUM

ROVER 3500 SE. Berlină 5 uși, 5 locuri, greutate totală admisă 1920/2025 kg. Motor V8, alezaj x cursă 88,9 x 71,12 mm, 3532 cmc, raport de compresie 9,35 : 1, 157 CP (DIN) la 5250 rot/min, putere specifică 44,5 CP/l, cuplu maxim 27,4 kgfm la 2500 rot/min, 2 carburatoare semil inversate. Cutie de viteze cu 5 trepte; frîne asistate, cu discuri în față, cu tamburi la spate. Dimensiuni: ampatament 281,5 cm, ecartament 150/150 cm, garda la sol 15,5 cm, lungime 470 cm, lățime 177 cm, înălțime 138 cm. Viteză maximă 203 km/h, accelerație de la 0—100 km în 9,2 secunde; consum: de la 8—17 l/100 km.

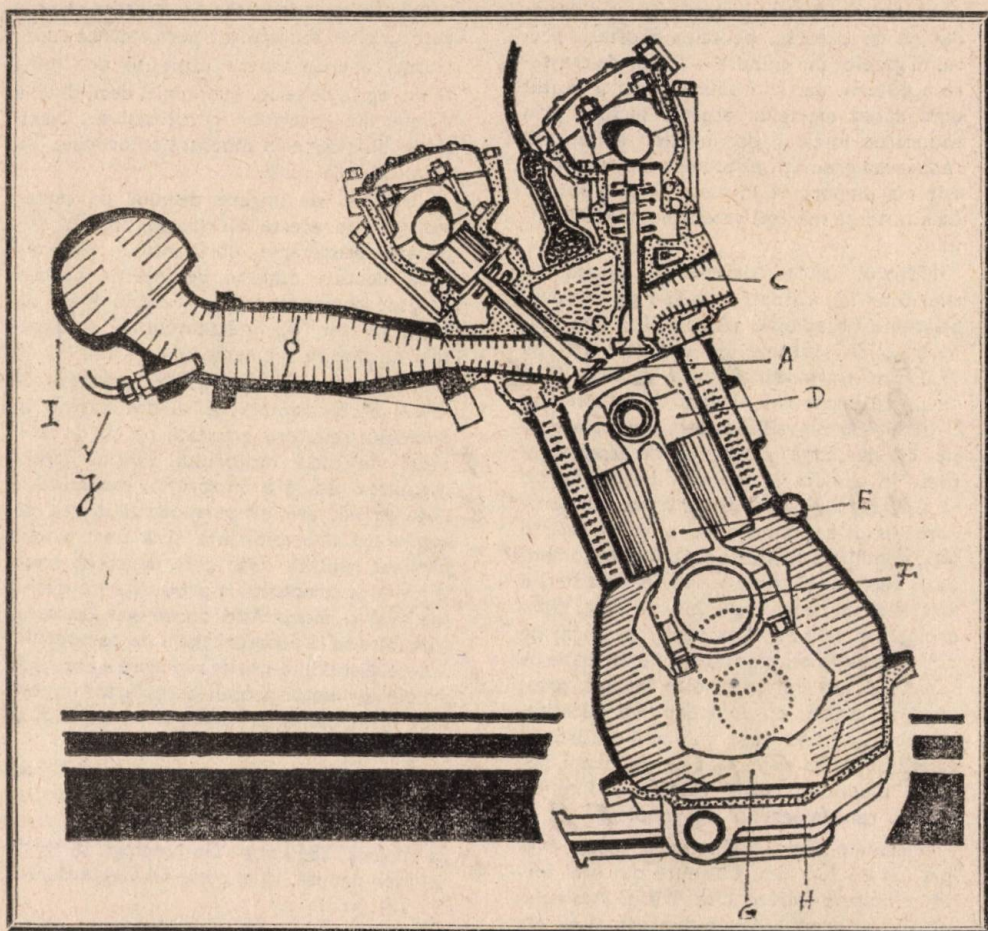




NOUA „VOLGĂ“



Noul model de automobil GAZ-3102 „Volga“ a trecut proba de recepție în orașul Gorki. Producția de serie va începe în curând la una dintre unitățile întreprinderii GAZ. Acesta prezintă o serie de îmbunătățiri față de cel anterior: este mai sigur în exploatare, mai confortabil și mai rezistent. S-a modificat forma barei de protecție, a farurilor, a lămpilor de semnalizare, proporțiile caroseriei fiind mai armonioase. Noul turism „Volga“ reprezintă doar una dintre ultimele noutăți în materie. În cincinalul care se încheie (1976—1980) s-au asimilat câteva zeci de modele și variante de turisme și camioane. În următorul cincinal, toate uzinele de automobile din U.R.S.S. își vor înnoi producția. Se urmărește în special sporirea gradului de confort al mașinilor, a economicității lor. Construcția de automobile este, la ora actuală, una dintre ramurile cele mai dinamice ale economiei sovietice. Bilanțul anului 1980 este de peste 2,2 milioane de mașini.



420 c.p.

LANCIA TURBO

Cunoscutul model Stratos al firmei Lancia a fost înlocuit, în acest an, de autoturismul Lancia Monte Carlo-Turbo, ale cărui performanțe confirmă odată mai mult avantajele supraalimentării motoarelor, mai ales în ceea ce privește creșterea randamentului termodinamic. Supraalimentarea, însă, a fost utilizată ca procedeu de creștere a puterii și pentru alt motiv: s-a putut folosi ca bază a noului model motorul de serie al Lancier Beta, un „patru cilindri” transversal cu doi arbori cu came pe chiulasă.

Cilindreea motorului Lancia supraalimentat este de 1426 cmc (82 mm x 67,5 mm). Și mărimea alezajului indică o tendință economică, întrucât cei 82 mm ai cilindrilor noului model reprezintă o dimensiune apropiată de cota similară a motoarelor Lancia 1600 și 2000, fapt ce permite utilizarea chiulaselor cu 4 supape pe cilindru ale cunoscutelor motoare pentru raliuri. Prin diminuarea suprafețelor pistoanelor, de la 55,5 la 52,8 cmc, a fost diminuată solicitarea ambilajului, reducându-se greutatea

pistoanelor. Astfel, constructorul a acționat pe de o parte, pe calea creșterii presiunii gazelor din cilindri — factor de creștere a puterii, dar și a uzurii — dar a căutat diminuarea efectelor acestui factor, prin reducerea forțelor de inerție, adică prin reducerea greutății pistoanelor, element cu atât mai important în cazul unui motor la care puterea maximă se obține la 9000 rot/min.

Motorul Lancia Turbo are chiulasa din aliaj ușor (c), cu patru supape pe cilindru. Supapele de admisie (A) au 30,9 mm diametru, iar supapele de evacuare (B) au 27,3 mm. Un motor de serie de circa 1500 cmc, are diametrul supapei de admisie de circa 35—36 mm; se constată, prin comparație, cât de „largă” este calea de acces a gazelor în cilindri la motorul Lancia Turbo ($2 \times 30,9$ mm), fapt ce contribuie la obținerea unui randament de umplere foarte bun, condiție a creșterii puterii și a momentului cuplului maxim. Supapele de admisie formează un unghi de 24° cu axa cilindrului, iar cele de eșapament, un unghi de 22° . Diferența dintre unghiurile formate de supape cu axa cilindrului este impusă, printre alte criterii constructive, de necesitatea obținerii unei raze mai mari a curburii galeriilor de admisie, fapt cu implicații pozitive asupra dinamicii gazelor și implicit asupra randamentului de umplere.

Fiecare piston (D) cântărește 425 g., biețele (E) de 136 mm, obținute din oțel forjat, cântăresc fiecare câte 690 g. Ambielajul (F) are exact aceleași dimensiuni cu ale ambielajului de serie, ceea ce dovedește

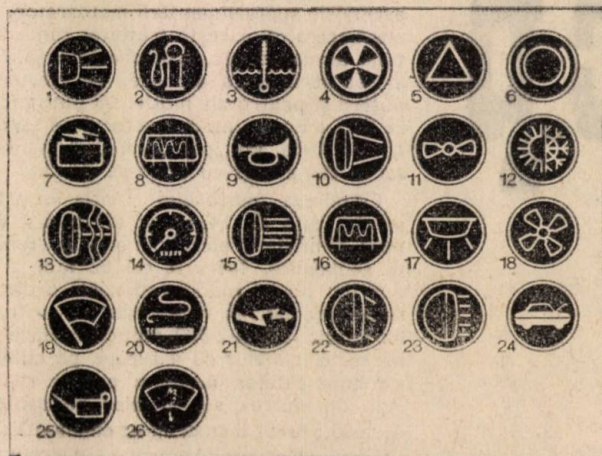
odată mai mult tendința de utilizare chiar la autoturisme scumpe, cu performanțe superioare, a unor repere obținute pe liniile tehnologice de serie. Economia, deci, devine dominantă criteriilor constructive. Dealtfel și bloc-carterul motoarelor provine din producția de serie.

Sistemul de ungere dispune de carter sec (H), în acesta aflându-se profilul (G) pentru recuperarea lubrifiantului. Sistemul de alimentare dispune de injecție de carburant, componentele principale fiind camera de aer (I), injectoarele (J) și clapetele de dozare a amestecului (K).

Motorul cântărește 125 kg, greutate ce relevă performanțele ce se pot obține în domeniul reducerii greutății pe cal putere. Sigur, în cazul motorului Lancia Turbo, greutatea redusă a motorului, raportată la puterea lui, are drept scop obținerea de accelerații impresionante și a unei viteze maxime ridicate. Dar prin aplicarea soluțiilor de la competiții la producția de serie, așa cum și elementele construite de serie sînt folosite la autoturismele de competiții, se relevă posibilitățile de reducere a greutății grupurilor motor propulsoare, factor important în influențarea nivelului de consum al carburantului.

Puterea maximă a motorului Lancia Turbo este de 420 CP (DIN) la 9000 rot/min. Cuplul maxim, 37 kgfm, la 6800 rot/min. Viteza maximă, 284 km/h. De precizat, în spiritul ideii expuse, că și cutia de viteze derivă din cea de serie.

M. PIRLOGEA



CE LĂMPI „MARTOR” RECUNOAȘTEȚI ?

1. Lanterna de poziții 2. Călcarea de benzini 3. Temperatura apei 4. Șocul 5. Semnalizarea de pericol 6. Frînă 7. Generator de curent 8. Incalzit parbriz 9. Claxon 10. Far suplimentar 11. Incalzit ventilație moderată 12. Aer condiționat (cald-rece) 13. Far de ceață 14. Iluminare bord 15. Semnalizare de gabarit 16. Incalzit lunetă 17. Iluminare habitacul 18. Incalzit ventilație la maximum 19. Ștergător parbriz 20. Aprinzător țigară 21. Control aprindere 22. Faza de incalzit 23. Faza lungă 24. Control capot motor 25. Presiunea uleiului 26. Spălător parbriz.

ODIHNĂ ȘI VACANȚE PRIN OFICIILE JUDEȚENE DE TURISM

● Posibilitățile de cazare, masă și agrement oferite de rețeaua de hoteluri, vile și restaurante existente în stațiunile din sistemul Ministerului Turismului asigură o odihnă sau vacanță binevenită, atât de necesare pentru refacerea potențialului dv. fizic și intelectual.

● Spre a evita aglomerația specifică sezonului estival, organizații de turism vă recomandă, pentru perioadele mai libere ale anului (toamnă, iarnă, primăvară), stațiuni cu renume: Poiana Brașov, Sinaia, Predeal, Bușteni, Herculanu, Slănic Moldova, Semeinic, Crivaia, Cheia, Izvoarele, Borșa, Durău, Tușnad, Borsuc sau Scina de Vale.

● În sezonul alb, multe dintre aceste stațiuni dispun de amenajări speciale, precum și de echipament pentru practicarea sporturilor de iarnă.

● Este important de reținut că, în perioadele de toamnă și primăvară, în funcție de stațiunea pentru care optați, beneficiați de substanțiale reduceri de prețuri.

● Agențiile și filialele Oficiilor județene de turism, precum și cele ale întreprinderii de turism, hoteluri și restaurante — București oferă bilete de odihnă, precum și toate informațiile necesare.



statistici



Mărcile de autoturisme care au realizat cele mai mari producții în anul 1979 (inclusiv cele construite prin licență în diverse țări) se clasează astfel: Ford (3.302.000); Chevrolet (2.717.000); Fiat (2.711.000); Toyota (2.154.000); Volkswagen (2.026.000); Renault (1.743.000); Oldsmobile (1.065.000); Pontiac (976.000); Opel (968.500); Datsun (909.000);

Considerind însă difuziunea, nu pe mărci, ci pe modele, clasașamentul este total diferit și anume: 1. modelul Corola-Toyota 673.816 exemplare; 2. Golf-VW 616.081; 3. Cutlass-Oldsmobile 509.726; 4. Sunny-Datsun 473.682; 5. Citation-Chevrolet 447.343; 6. R-5 (Renault) 371.187; 7. R-18 (Renault) 366.811.

Producția globală a marilor grupe industriale pe anul 1979 este următoarea: 1. General Motors 7.151.674 autoturisme; 2. Ford Motor Corporation 4.023.312; 3. Volkswagen-Audi 2.447.340; 4. Toyota (Japonia) 2.154.560; 5. Peugeot-Citroen 2.090.947; 6. Nissan (Japonia) 1.876.000; 7. Fiat Italia 1.806.021; 8. Renault Franța 1.668.332; 9. Chrysler S.U.A. 1.137.597.

Iată însă și cele mai modeste producții (sub 1 000 buc.) din anul trecut: Clenet (S.U.A.) 95 autoturisme; celelalte mici firme din S.U.A.: 150 „rarități”; Bitter (R.F.G.) 64 autoturisme speciale; diverse ateliere din Franța: 150 buc.; Stutz-Italiana 50 buc.; De Tomaso (Italia) 109; Dino (Ferrari) 291; Lamborghini 68; Maserati 339; Monteverdi (Elveția) 350; diverse ateliere italiene 150; Lawil-Italia 630 microturisme; Bentley-Anglia 170 buc.; Panther-Anglia 475 buc.; Morgan-Anglia 411 buc.;

TVR-Anglia 310 buc.; Aston Martin 281 buc.; Spartan-Anglia 240 microturisme; Bristol-Anglia 150; Super Seven 136; Ginetta-Anglia 24; diverse mici firme engleze 100 buc., Sbarro-Elveția 19; Carville-Elveția 8; Standard-India 117; Carmel-Israel 525; Lafer-Brazilia 604; Bianco-Brazilia 160; Santa Matilde-Brazilia 93; diverse mici firme braziliene 334; Chevrolet-Argentina 979; Ay-messa Condor-Ecuador 500; Marina Sud Africa 623; Apache-Sud Africa 121; Chrysler-Sud Africa 470; Tatra Cehoslovacia 585.

În general, datele ce apar în presa mondială s-ar putea împărți în două categorii: a) cele privind numai autoturismele; b) cele înglobând toate autovehiculele, adică și camioanele, autobuzele, mașinile tot-teren, cisternele, stropitoarele, autovehiculele speciale pentru pompieri etc. Din această categorie globală (b) fac parte și cele ce urmează:

Parcurile auto globale (grupa b), cele mai importante parcuri de la finele anului 1979, erau (în cifre rotunde) următoarele: S.U.A. 150.000.000; Japonia 33.000.000; R.F.G. 26.000.000; Franța 22.000.000; Italia 21.000.000; Anglia 20.000.000. De observat că în ultimii ani, parcul Italiei l-a depășit pe cel englez.

Densitățile, respectiv numărul de autovehicule (b) raportate la 100 locuitori: S.U.A. 68; R.F.G. 42; Franța 41; Suedia 40; Italia 36; Anglia 35; Japonia 29.

Producții de autoturisme în 1979. S.U.A. 8.511.000; Japonia 6.100.000; R.F.G. 4.065.000; Franța 3.162.000; Italia 1.564.000; U.R.S.S.

1.420.000; Anglia 1.042.000; Brazilia 900.000; Spania 883.000 etc.

Producția totală mondială de autoturisme pe 1979 a fost de 31.550.000 buc.

Consumuri de benzină în 1979. R.F.G. 23 milioane tone; Anglia 18,3 t.; Franța 18,16 t.; Italia 11,23 t.; Olanda 3,81 t.; Belgia 3,1 t. etc. Lipsesc datele privind S.U.A. și Japonia.

Consumuri de motorină. Franța 8,16 milioane de tone; R.F.G. 8,03 t.; Italia 7,89 t.; Anglia 5,87 t.; Olanda 1,81 t.; Belgia 1,4 etc. Lipsesc datele privind S.U.A. și Japonia.

Consumuri totale (benzină + motorină): R.F.G. 31,04 milioane de tone; Franța 26,32; Anglia 24,17; Italia 19,12; Olanda 5,62; Belgia 4,5. Nu sînt încă date despre S.U.A. și Japonia.

Consum la 100 locuitori: S.U.A. 148 tone, respectiv 1480 litri de fiecare locuitor în 1978; Suedia 62,2 tone (622 litri/locuitor); R.F.G. 50,5 tone; Franța 48,6 tone; Anglia 45,6 tone; Belgia 43,3 tone; Olanda 40,8 tone; Japonia 35,6 tone; Italia 34 tone, respectiv 340 litri/locuitor și circa 1 litru pe zi.

Kilometrajul parcurs în medie de fiecare autovehicul: Finlanda 19.200 km; Grecia 16.000; S.U.A. 15.700; Ungaria 15.600; Danemarca 15.400. R.F.G. 14.500; Anglia 14.000; Olanda 14.000; Franța 13.800; Elveția 13.500; Suedia 13.200; Norvegia 13.000; Belgia 12.000; Italia 11.900; Japonia 11.500; Spania 6.600 km. Precum se vede, finlandezii și grecii sînt cei mai activi automobiliști!

Consumul mediu per vehicul (litri/100 km): Italia 11,2; Franța 12,4; R.F.G. 13,2; Japonia 14;

Anglia 14,2; Suedia 17,1; S.U.A. 18,2. Aceste consumuri sînt relativ mari din cauză că în calcul intră toate autocamioanele, autobuzele etc., care consumă de 3-6 ori mai mult decît autoturismele.

Cheltuielile pentru drumuri echivalate în franci elvețieni și raportate la numărul autovehiculelor în circulație (în 1978) au fost următoarele: Norvegia 2 340 fr. per vehicul; Austria

1 735; Belgia 1 650; Finlanda 1457; Elveția 1 429; R.F.G. 1 184; Japonia 1172; Suedia 862; S.U.A. 619; Franța 548; Danemarca 534; Olanda 396; Anglia 316.

Petre CRISTEA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		S	O	F	E	R		F	A	R	U	R	I
2	P	E	R	I	C	O	L		V	O	L	A	H
3	R	A		Z		D	E	P	A	S	I	R	I
4	I	N	T	I	A		O	R		T			
5	M	A	R	C	A			V	I	T	E	Z	A
6	A	L		A			G	E	A	M		B	
7	J				R	A		T		A	M	O	R
8	O	Z		C	A	R	H	E	T		O	R	E
9	T	A	I	A		T	D		E	A	T		P
10	O	P	R	I	R	E			R	C	O	O	A
11	R	A	T	E	U	R	I		I	A	T	R	
12		D	I	S	T	A	N	T	A		R		A
13	C	A	S	C	A		S	E	T		E		T

PE TEME DE CIRCULAȚIE

ORIZONTAL: 1) Conducătorul auto... — ... și nelipsite lui călăuze pe drumuri de noapte. 2) Atenție, șofer! Nu-l pierde din vedere, te pîndește la orice pas! — Cirna, pe care să fii stăpin. 3) Prinse din urmă! — Întreceri, nu lipsite de riscuri, pe drumurile publice. 4) Auxiliare prețioase pentru șoferi (sing.)... 5)... și altele, la fel de importante, existente pe drumurile publice (sing.) — Trebuie să fie în permanență controlată de șoferi pentru a evita accidentele. 6) I s-a dat un pic de drojdie și a depășit măsura! — Parbrizul în sine. 7) Înalt

(reg.) — Un accident rutier rezolvat la ofițerul ... stării civile! 8) Convenție colectivă — Permis de conducere... — ... în strînsă corelație cu viteza și kilometrii parcurși (pl.). 9) A lua drumul cel mai scurt — Indicativ la autovehiculele din Trinidad — Am pășit-o! 10) Se consideră staționare, dacă depășește 5 minute — Cauzează cele mai multe accidente de circulație. 11) Defecte de funcționare a motoarelor de autovehicule, care pot provoca incendii la stațiile de alimentare — De obicei se traversează cu viteză mică, pentru a se evita accidentele. 12)

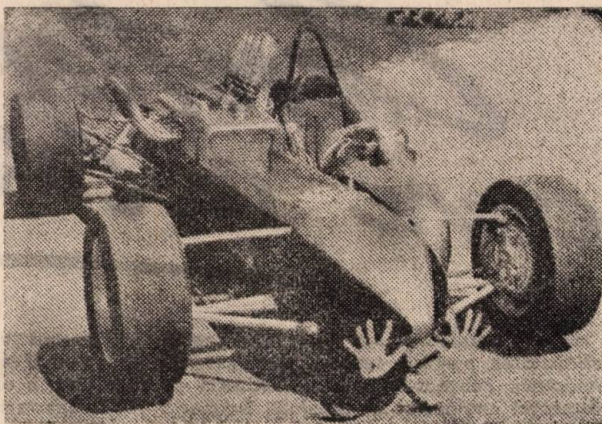
Kilometrajul de parcurs. 13) Protejează capul automobilistilor sportivi — Ansamblurile tehnice ale autovehiculului, cum sînt cele de transmisie, direcție, frînare, rulare, lumină și semnalizare.

VERTICAL: 1) Conducătorii auto trebuie să-l acorde imediat persoanelor accidentate (două cuvinte). 2) Indicații pentru șoferi date prin semătoare, lămpi electrice cu lumină galbenă intermitentă, sau de către agentul de circulație etc. (sing.) — Îngreuiază iară circulația autovehiculelor. 3) În zorii — Călcăt de mașină! — Fluviu în Siberia. 4) Știință care a dus la crearea autovehiculelor — Îmi pare rău... de cai (pop.). 5) Face parte din PECO! — Către (pop.) — Pe foaia de parcurs. 6) Dresaj de cai putere! — Importantă cale de circulație. 7) Șipcă groasă — Depășește în viteză orice autovehicul — Un pieton oarecare. 8) Le dau agenții de circulație șoferilor neatenți — Ține la stînga! 9) A produce stricăciuni autovehiculului — Infanterist (inv.) 10) Scos din circulație — Riu în U.R.S.S. — În acest loc. 11) Drumuri înguste de țară — Dau viață autovehiculelor. 12). Distanțat — Viteză mare — Indicativul județului Olt. 13) Regulator de circulație — Punerea la punct a motorului.

Dicționar: TMA

Dr. Nicolae ANDREI
— Cercul rebusist CCA
București

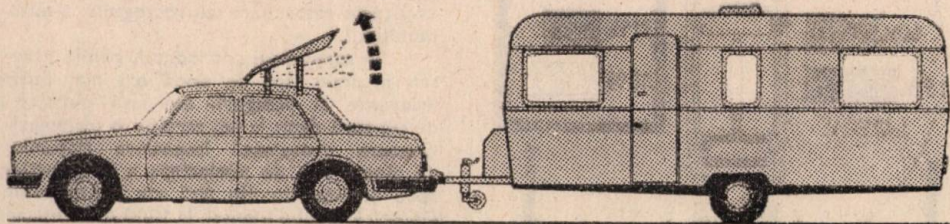
Mosaic



Mașina de curse cu ataș din imagine a fost construită de Smokey Yunick, un garajist din Florida, S.U.A., care dîndu-și seama că este un anti-talent în pilotajul sportiv s-a apucat de construcții auto. „Mașina cu capsulă”, cum este ea denumită, a văzut pista de concurs în 1964, la Indianapolis, concurînd alături de alte „autovehicule deosebite”. Fiecare din cele patru roți își poate schimba independent unghiul de viraj, dar nenorocirea este că mașinii nu i se poate

imprima o direcție precisă. Smokey Yunick a transformat-o, după ce un pilot a făcut-o praf pe pistă, schimbîndu-i centrul de greutate, a mutat radiatorul în centru și motorul la spate, dar cînd a terminat totul și-a dat seama că pilotul nu mai are unde sta și atunci a construit un ataș cu loc de conducere. Primul pilot care a probat-o a fost Duane Carter, care a realizat 243 km/h, ceea ce n-a fost deloc rău, din moment ce recordurile de pistă erau în jur de 250 km/h.

Veteranul pilot de stock-cars, Bobby Johns, a realizat și el 243 km/h, dar la antrenamentul ce preceda cursa a făcut mașina praf. Yunick nu s-a lăsat impresionat, a reconstruit-o și acum aceasta „tronează” într-un muzeu de automobile din S.U.A. Colin Chapman, faimosul constructor al mașinilor Lotus de Formula 1, vizitînd muzeul a admirat-o ore întregi, încîntat de acest hibrid care pare a spune „îmi ajunge ce-am pățit, rămîn aici!”



Dispozitivul respectiv — un spoiler adaptabil la orice autoturism care tractează o rulotă ce depășește în înălțime autovehiculul tractator — încearcă să amelioreze caracteristicile aerodinamice ale cuplului auto-servistă-remorcă. El trebuie, însă, probat sistematic,

pentru a i se găsi planul cel mai ideal care trece peste bordul superior al spoilerului pentru „a arunca” aerul pe deasupra rulotei. Pentru a obține rezultate bune este necesar să se procedeze la multe probe, pentru a se găsi poziția de înclinare optimă.

Centura care salvează

Pentru a stabili cât mai exact în ce constă eficacitatea purtării centurii de siguranță Asociația Peugeot-Renault și Institutul de cercetări ortopedice al spitalului Raymond Poincaré de Garches, situat în suburbia Parisului, au studiat peste 3000 de accidente rutiere. O echipă de medici și specialiști în tehnica automobilului au cules numeroase date și informații care le-au permis să determine cu precizie împrejurările și violența fiecărei coliziuni în parte și în final să identifice cauzele reale ale tuturor rănilor ușoare, grave sau mortale suferite de ocupanții autoturismelor accidentate.

Pe parcursul anchetei s-a făcut și o minuțioasă analiză tehnică a caroseriilor, s-au cercetat, cu fișa medicală în mână, toate urmele lăsate de ocupanți în urma impactului determinat de accident. S-a putut

reconstitui astfel traiectoria fiecărui ocupant al autovehiculului în momentul șocului. Grație unei metode noi puse la punct de departamentul de cercetări al Regiei Renault a putut fi calculată variația de viteză suportată de fiecare ocupant în timpul contactului mașinii cu obstacolul. S-a determinat, deci, decelerația medie a mașinii pe durata acestei faze critice a șocului. Pe lângă observațiile făcute de medici, gravitatea fiecărei răni a fost apreciată și printr-un indice de severitate pentru fiecare zonă corporală. Cu maximă atenție s-au cules și informațiile despre ocupanții mașinilor accidentate care nu au fost răniți, stabilindu-se de fiecare dată dacă au scăpat nevătămați datorită centurii de siguranță sau nu.

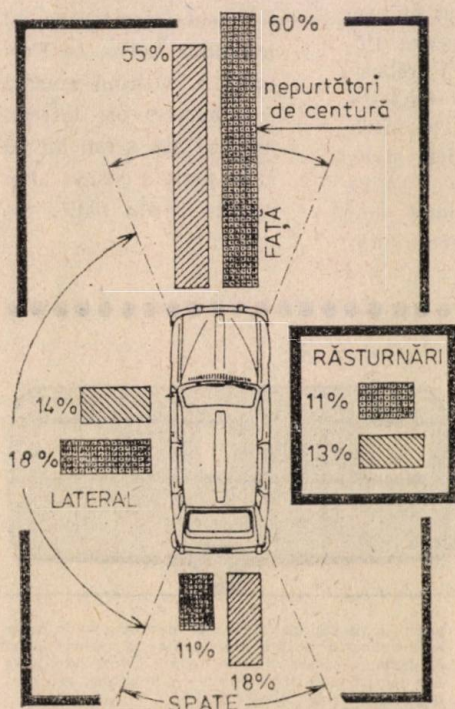
Din analiza datelor culese pe parcursul anchetei au rezultat după cum menționează și „Revue automobile”, următoarele concluzii.

— Conducătorii auto care poartă centură de siguranță sînt de două ori mai puțin expuși pericolului de a-și pierde viața într-un accident de circulație decît cei care obișnuiesc să conducă fără să-și pună centura.

— Grație centurii de siguranță numărul victimelor înregistrate printre pasagerii de pe scaunul din față a scăzut de peste trei ori. În același timp, șansele pasagerilor purtători de centură de a scăpa nevătămați în caz de accident, sînt de 2,3 ori mai mari.

— Prin faptul că împiedică ejectarea din habitacul, centura de siguranță reduce de cinci ori riscul de a fi omorît în cazul unei eventuale răsturnări sau rostogoliri a automobilului.

— În cazul unui șoc frontal, rănilor grave sau mortale sînt de nouă ori mai puțin frecvente la pasagerii din față purtători de centură decît la cei care nu o utilizează. Centura protejează împotriva riscurilor de ejectare și de proiectare a ocupanților spre elementele din față ale habitaculului. Datorită șocului frontal, la 1000 de ocupanți ai locurilor din față, care nu au purtat centură, 6,2 au fost omorîți prin ejectare. Centura elimină în totalitate acest risc și reduce la jumătate pericolul morții din cauza proiectării de parbriz, montanți etc.



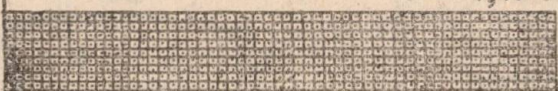
CONDUCĂTORI

1 2 3 4 5 6 7



3,39 %

numărul de
mori la
100 cazuri



7,17 %

Eficacitatea centurilor în toate tipurile de accidente

Centura asigură, evident, o protecție ceva mai bună a pasagerului de pe scaunul din față, decât a șoferului, pentru că acesta rămâne, totuși, expus lovirii de ansamblul direcției.

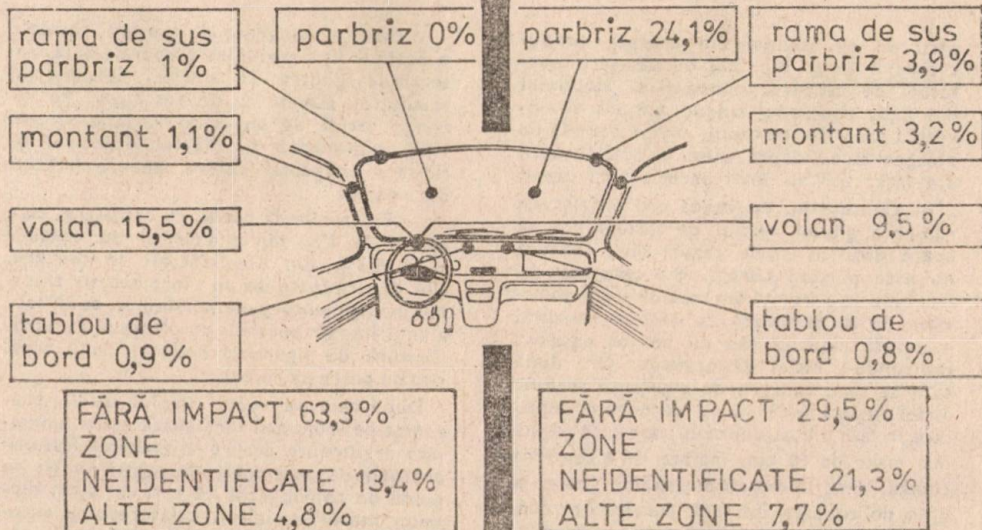
— Capul este foarte bine protejat prin centură. Nici unul din cei 553 de conducă-

tori auto, purtători de centură, implicați în accidentele analizate, nu a lovit parbrizul cu capul. În schimb, din cei 1236 de conducători auto nepurtători de centură, 270 au ajuns cu capul în parbriz. Aceeași concluzie rezultă și din studiul felului în care îi protejează centura de siguranță pe pasa-

CONDUCĂTORI

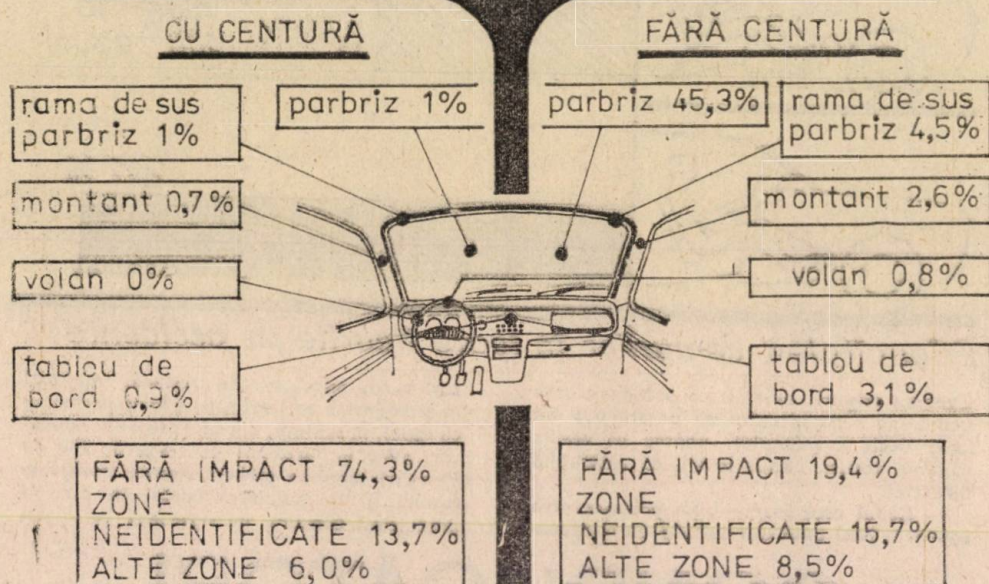
CU CENTURĂ

FĂRĂ CENTURĂ



Comparație între conducători purtători și nepurtători de centură care în cazul unui șoc frontal lovesc cu capul principalele elemente ale habitaculului.

PASAGERI



Comparație între pasageri purtători și nepurtători de centură care în cazul unui șoc frontal lovesc cu capul principalele elemente ale habitaculului.

gerii de pe scaunul din dreapta conducătorului auto: din 300 de pasageri, purtători de centură, ocupanți ai scaunului din față, doar unul singur a ajuns să lovească parbrizul cu capul, iar din cei 643 de pasageri fără centură, aflați pe același scaun din față, 263 au lovit parbrizul cu capul.

Centura nu provoacă nici un risc de rănire a gâtului. Astfel de leziuni pot să apară doar în unele cazuri când centura nu este purtată corect. S-a constatat că mai bine de o treime din totalul automobilistilor nu își aranjează cu atenție centura, o poartă răsucită sau cu un joc excesiv, reducându-i astfel eficacitatea. Or, după cum se știe, centura de siguranță trebuie astfel reglată încât să nu permită o deplasare în față a bustului celui care o folosește mai mare de 10 cm, înainte de a tensiona chinga. S-au înregistrat leziuni grave la gât la doi ocupanți din față, purtători de centură din 407 și la trei, fără centură, din 813.

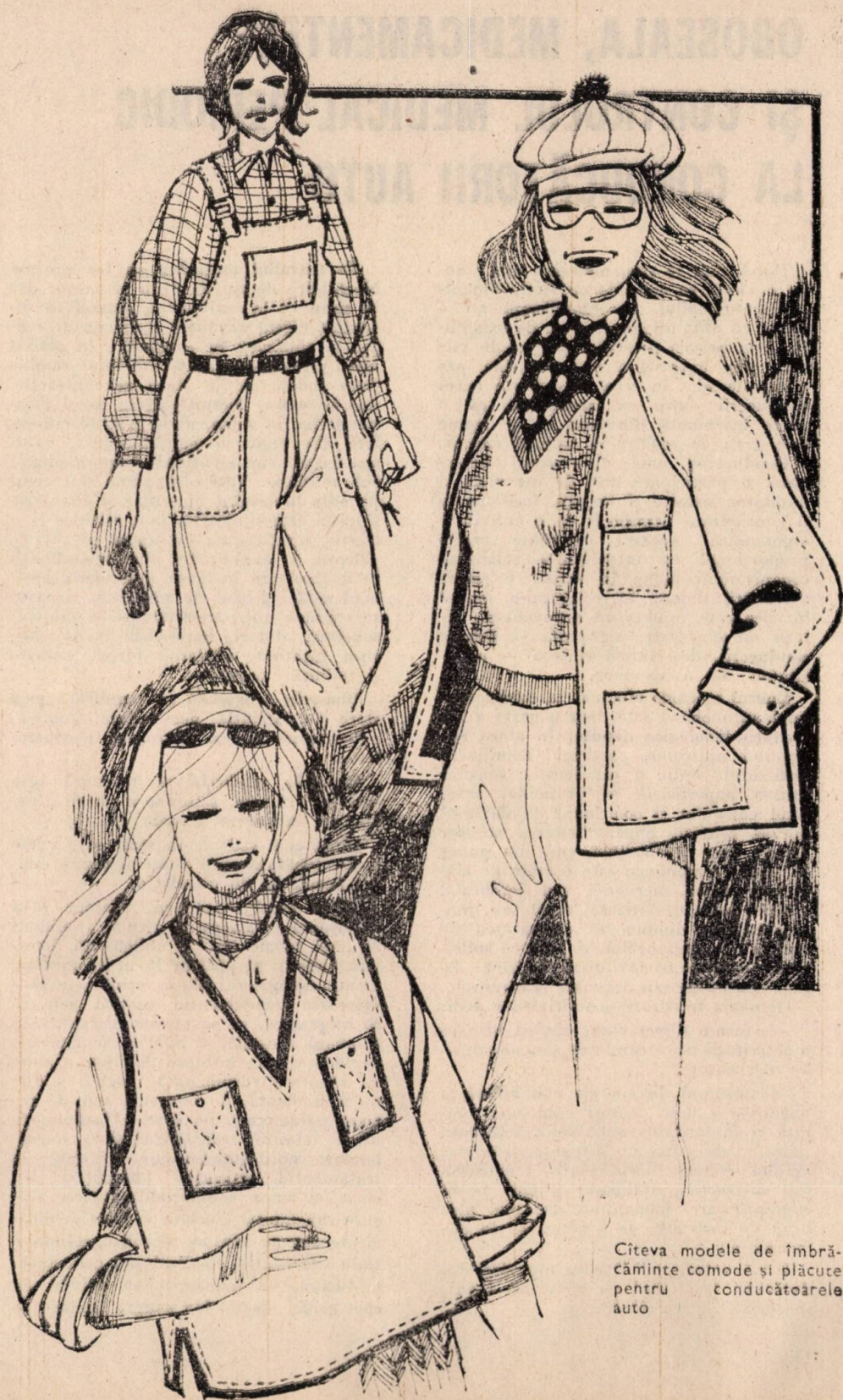
Centura este fără efect în cazul rănilor cervicale. Aceste răniri apar doar ca rezultat al unor loviri la cap în timpul mișcării bustului înainte, ca urmare a unui șoc foarte violent.

În cazul purtătorilor de centură, toracele și bazinul sînt regiunile corporale cele mai sensibile pentru că preiau, aproape în totalitate, eforturile de susținere. Se înțelege astfel de ce, cînd variația vitezei este importantă și nivelul decelerărilor ridicat, ocupanții suferă uneori fracturi de coaste.

Fracturile de bazin, cu deplasare, care survin la 1% din purtătorii de centură și la 4,3% din nepurtătorii de centură, sînt determinate de un efort excesiv transmis de segmentul genunchi-femur, ca urmare a unui impact puternic cu planșeul de bord. Centura de siguranță reduce, deci, acest risc de peste patru ori.

După cum se vede, amplul studiu prezentat pe scurt aici furnizează noi și temeinice argumente despre eficacitatea folosirii centurii de siguranță, demonstrînd cît se poate de convingător că toți cei care, dintr-un motiv sau altul, călătoresc cu autoturismele fără să-și pună ocrotitoarea centură se expun unor riscuri suplimentare. O dovadă în plus în acest sens ne oferă și cifrele comparative din graficele prezentate.

I. MORARU



Citeva modele de îmbră-
căminte comode și plăcute
pentru conducătoarele
auto

OBOSEALA, MEDICAMENTELE ȘI CONTROLUL MEDICAL PERIODIC LA CONDUCĂTORII AUTO

După cum se știe, medicina are practic o vîrstă ce coincide cu vîrsta omenirii. Automobilul, automobilismul au o vîrstă ce abia atinge un veac de existență. Prin prisma acestor raporturi de vîrstă, prin experiența sa, medicina are multe de spus în ceea ce privește actul conducerii auto, cu mențiunea că o parte însemnată din ceea ce ar spune este greu de aplicat în traficul curent.

Conducerea unui autovehicul determină o participare atît de intensivă a anumitor sisteme și organe, încît poate fi considerată nemijlocit ca o activitate ergonomică. Această activitate crește proporțional cu intensitatea solicitării organismului uman în trafic. Expresia activității depuse ar constitui-o modul în care este condus un autovehicul, viteza de deplasare, siguranța și durata conducerii, deci într-o sinteză — capacitatea de a conduce.

Lucrul mecanic efectuat în conducerea unui autovehicul este doar o parte a activității fiziologice depuse. În afara sistemului muscular, participă, nemijlocit, analizorul optic și cel acustic, sensibilitatea superficială și profundă, totul fiind controlat și coordonat de sistemul nervos central. Suprasolicitarea acestor factori duce la oboseală, care din punct de vedere ergonomic este o stare de slăbiciune fizică, nervoasă sau cerebrală, vizibilă sau interiorizată, reală sau imaginată, care diminuează capacitatea de muncă a executantului. Se știe că solicitările care provoacă oboseală sînt: fizice, senzoriale sau nervoase și cerebrale.

Oboseala se datorește solicitărilor prin:

- consum direct energetic, ca urmare a activității fizice cerebrale sau solicitărilor nervoase;

- consumul de energie sub influența negativă a unor factori cum sînt: durata și intensitatea activității, ambianța fizică, alimentația necorespunzătoare, odihna redusă, insuficiența repausului sau distracției, ambianța psihică necorespunzătoare, monotonia, dar mai ales lipsa de instruire, de practică și de antrenament.

După natura solicitărilor organismului deosebim trei feluri de oboseală: fizică, senzorială și cerebrală.

În travaliul muscular au loc procese biochimice de tip anaerob și aerob, dar în timp ce la activitatea musculară dinamică există un aport continuu de oxigen și eliminare de cataboliți, în activitatea musculară statică mușchii rămîine timp îndelungat în stare de contracție. Așa se petrec lucrurile și în cazul poziției șezînd la volan, unde grupele musculare din regiunea gambă-coapsă, șold-spate-ceafă sînt menținute în permanență sub tensiune. Vasele sangvine sînt comprimate în țesutul muscular și circulația singelui este stînjinită, fapt ce duce la o irigare insuficientă, cu aport scăzut de glucoză și oxigen. În plus, metaboliții se acumulează în masa musculară, crescînd astfel gradul de oboseală. Aceasta se traduce prin: tremurături în mușchii solicitați, dureri, imprecizie în mișcări, ritm încetinit, scăderea forței, paloare și tulburări nervoase.

Oboseala senzorială se manifestă prin stare de excitație, nervozitate, imprecizie, atenție redusă și reacții necontrolate.

Oboseala cerebrală se trădează prin erori decizionale, slăbirea memoriei, neatenție, înțelegere greoaie etc.

După cum vedem, oboseala care apare la conducătorii auto poate fi cauza multor accidente de circulație.

Viața omului modern, chemat să-și desfășoare existența în ritmul trepidant al „erei tehnicității” îl obligă sau determină uneori să apeleze la unele medicamente, cu ajutorul cărora urmărește să-și mărească randamentul muncii sau să se liniștească, să se „tranchilizeze”, să-și combată oboseala, să înlăture fenomenele neplăcute, care însoțesc de obicei o stare de sănătate zdruncinată. Astfel, stările de somnolență, de oboseală sau de reacție paradoxale, pe care le întîlnim în urma folosirii tranchilizantelor, somniferelor, antihistaminicelor utilizate în tratamentul urticariei (alergiilor) sau chiar al unor coronarodilatatoare, singure sau uneori asociate cu alte medicamente sau cu băuturi alcoolice, administrate sub control medical sau prin automedicație, ne îndeamnă să privim cu ochi critici efectul lor asupra acelorora ce

se angrenează în fiecare moment al zilei în circulația rutieră.

Există în comerț un număr mare de medicamente ce se eliberează fără prescripție, folosite curent de o serie de bolnavi, dar care au în compoziția lor produse tranchilizante. Ulceroșii, de pildă, cei cu gastrite care folosesc adesea Ulcomples. Acest medicament are în compoziție meprobamatul — într-o proporție care la modul său de administrare atinge sau depășește doza zilnică a tranchilizantului respectiv luat singur — ce determină somnolență sau pierderea capacității de reacție, neașteptate de bolnavul care-și tratează doar „arsurile stomacale“.

Cercetările actuale au evidențiat și raportul direct ce există între modul de alimentare, regimul de efort-odihnă, vîrstă, stare fiziologică individuală și medicația administrată în mod curent unor bolnavi cronici cum ar fi: diabetici, hipertensivi, asmatici, ulceroși și alții sau, ocazional, la cei fără o boală cunoscută. Așa este cazul cu aceea care din dorința de performanță sau dintr-o greșită organizare a regimului de lucru și odihnă, conducătorii auto de curse lungi, cei lipsiți de posibilitatea unui repaus odihnitor după o cursă, încearcă să combată simptomul supărător al oboselii — cefalee, nervozitate etc. — prin consum necontrolat de antinevralgice.

După cum se cunoaște, din tripticul circulației — vehicul-drum-om — acesta din urmă constituie elementul esențial, întrucît factorul uman este implicat sau prezent în 80% din accidente de circulație, de aptitudinile fizice și psihice ale conducătorului auto medicul și psihologul rămînînd responsabili. Profilaxia medicală, prin examinarea preliminară și periodică a conducătorului auto, este chemată, prin strictețea, exactitatea și exigența ei, să cruțe viața și sănătatea conducătorilor și a pietonilor. Starea de sănătate este o condiție necesară pentru securitatea conducerii unui autovehicul.

Sănătatea conducătorului auto, după O.M.S., este o stare completă de bine general fizic, mental și social. Dar este evidentă concluzia — apt pentru conducere auto nu poate constitui o „poliță în alb“ și o autentificare absolută a stării de sănătate evaluabilă în timp.

Trebuie să se țină seama că numai o mică parte (1—10%) din accidente poate fi atribuită anumitor condiții medicale cunoscute ca afectînd aptitudinea de a conduce cum ar fi: diabetul, epilepsia, tulburările grave de vedere, insuficiența circulatorie cerebrală, cardiopatiile decompensate, cu tulburări funcționale, surditățile, cu tulburări de echilibru, deficiențele motorii grave. Imensa majoritate a condițiilor cauzale umane ce poate ge-

nera accidente sînt reprezentate de lunga listă a afecțiunilor latente ce pot fi depistate doar prin examinări complexe paraclinice, cit și a anumitor trăsături de caracter ca impulsivitatea, irascibilitatea, agresivitatea, lipsa de atenție, depresia și excitația psihică. Grupul suspectilor comportamentali pune problema unui examen psihologic prin teste psihometrice. Trebuie subliniat din acest punct de vedere că pentru obținerea permisului de conducere, candidatul este supus unor examinări medicale de rutină și se acordă prea puțină atenție examenului psihiatric, iar testări psihometrice nici măcar nu se fac. Așa se și explică faptul că printre posesorii de permis de conducere auto se strecoară persoane cu deficiențe psihice, care periclitează în mod serios atît securitatea lor, cit și a altora.

Oamenii se deosebesc între ei prin înega la dezvoltare a unor trăsături de caracter și personalitate. Cînd aceste trăsături se îmbină armonios, ele conferă individului o anumită suplețe, reacții adecvate în împrejurări, echilibru psihic ce favorizează o bună adaptare la viața socială. În cazul structurilor dizarmonice, ce formează vastul cadru al psihopațiilor, în problema conducerii autovehiculelor, aceștia necesită o atenție deosebită, ținînd cont și de faptul că psihopații sînt, în general, persoane cu o înclinație deosebită pentru aventură și aspectele superficiale ale existenței.

În cazul stărilor limitrofe normalului, un coeficient de risc ridicat îl prezintă debilitatea mintală și nevrozele anxioase, prin „masca“ de sănătate sub care se ascund. Episoadele psihice paroxistice, așa numitele „raptusuri“, sînt cu atît mai periculoase pentru securitatea circulației, cu cît instalarea lor este neprevizibilă. Amintim epilepsia și stările paroxistice de tip isteric și anxios, care sînt incompatibile cu conducerea auto. Dar echivalentele epileptice, la fel de periculoase ca epilepsia, sînt greu de diagnosticat. Ele se manifestă sub formă de absențe, de eclipse ale conștiinței, de stări erpusculare cu o mare îngustare a cîmpului conștiinței, cu o durată de cîteva minute pînă la ore, timp în care comportamentul bolnavului este aparent normal, desfășurîndu-se pe baza activităților automatizate post-voluntare, dar total lipsit de critică și discernămint.

Am trecut în revistă doar cîteva din factorii legați de om ce pot fi cauze de accidente de circulație și de care trebuie să se țină seama atunci cînd se acordă permisul de conducere auto, în cadrul controlului de trafic și al celui periodic medical.

Dr. Titus NICOARA

RECOMANDĂRI PENTRU ALIMENTAȚIA ȘOFERULUI

Convorbire cu conf. dr.
CONSTANTIN DUMITRESCU,
de la Clinica de nutriție a spitalului
„Dr. I. Cantacuzino”.

În ce măsură alimentația influențează activitatea conducătorului auto? Iată o problemă de larg interes cu care ne-am adresat conf. dr. Constantin Dumitrescu, de la Clinica de nutriție a spitalului „Dr. I. Cantacuzino”. Răspunsul, mai mult decât edificator, prezintă, credem, un interes deosebit pentru toți aceia care, în calitate de profesioniști sau de amatori, petrec, zilnic sau ocazional, un număr mai mare de ore la volan.

— Ca specialist de boli de nutriție, vreau să subliniez, pe baza cercetărilor și practici acumulate, că este tot atât de periculos a conduce cu stomacul gol, ca și de a conduce făcând exces de alimentație. Dacă activitatea fizică (chiar stînd la volan) se desfășoară la un interval mare de la ultima masă poate avea loc o scădere, sub limitele normale, a zahărului din sînge, care este, de altfel, combustibilul fiziologic al celulei nervoase. Această hipoglicemie, cum se numește în termeni medicali, are drept consecință o diminuare a funcțiilor cerebrale: simțurile devin mai puțin ascuțite, capacitatea de concentrare scade, reflexele sînt mai puțin prompte, atenția și vigilența se diminuează. Aceasta deoarece creierul, pentru a funcționa normal, are nevoie de glucide, precum și de acele alimente care conțin proteine și grăsimi pe care organismul le transformă în zahăr. Acest „carburant” trebuie furnizat organismului înainte de urcarea la volan pentru a evita ceea ce numim „lacunele de metabolism” cu consecințe uneori grave. Iată motivul pentru care trebuie luptat contra „lacunelor de metabolism” (hipoglicemiei) cauză pentru care s-a pus la punct „alimentația antiaccident”.

Tot la fel de nocivă este și o masă prea copioasă, bogată mai ales în lichide și grăsimi, consumată înainte de a porni la drum. În aceste condiții, o mare parte din sînge este dirijată spre viscere (abdomen), unde

se face digestia și un timp, după masă, creierul suferă un grad de „anemie” care explică oboseala și somnolența, foarte periculoase în cazul conducătorului auto.

Prin urmare, pentru ca alimentația să fie eficientă trebuie, dacă se șofează toată ziua, să se mănînce de cinci ori pe zi, iar înainte de a pleca la drum să se facă o aprovizionare cu alimente ce conțin glucide, proteine care să asigure rezerva energetică a creierului și a sistemului nervos central, ca de exemplu 1—2 sanvișuri cu carne și brînză, ouă, biscuiți, fructe, cîteva bucățele de zahăr. Ce ar putea cuprinde cele cinci mese într-o zi de intensă activitate?

Micul dejun. Lapte, ceai, cafea cu lapte. Este indicat să nu se bea cafeaua neagră pe nemîncate, pentru că poate declanșa reacții vegetative supărătoare, de asemenea, să nu se facă exces de dulciuri concentrate ca: zahăr, miere, bomboane, ciocolată, sucuri îndulcite care consumate în exces și fără o masă prealabilă pot duce la absorbție rapidă și la reacții hipoglicemice secundare. Se mai pot adăuga, eventual, un ou tare sau moale, o bucată de carne rece sau o bucată de brînză care, eventual, se pot înlocui cu orez sau grîș cu lapte.

A doua masă. Se poate lua după ce s-au parcurs 200 de kilometri, sau înainte, dacă se simte nevoia de destindere și de „reîncărcare” a organismului. Pot fi folosite un pahar cu lapte sau iaurt, sau un sanviș cu brînză și apoi un fruct proaspăt, sau un suc de fructe, sau o prăjitură uscată. Este contraindicat a se consuma băuturi gazoase, căci ele balonează abdomenul, provocînd neplăceri și disconfort în conducere. Nu se va consuma sanvișuri cu mezeluri bogate în grăsimi, pentru că îngreiază și prelungesc digestia.

A treia masă. După alți 200 km, alimentația v-a fi compusă din una-două roșii crude, două ouă tari, o bucată de brînză, două fructe (bine coapte), pîine cu puțin unt, iar pentru a nu se deshidrata organismul, se va bea apă în cantitate suficientă.

A patra masă. Se ia în timpul după-amiezii, după ce s-au parcurs încă mulți kilometri. Un ceai ușor îndulcit, precum și un fruct sînt absolut necesare.

A cincea masă. Se va consuma la capătul drumului, mâncînd după pofa inimii. Dar în caz că se va continua drumul, este obligatorie o supă de legume, carne sau pește (la grătar, friptură sau fiert) fără sos, legume fierte în apă sau înăbușite, brînză sau fructe proaspete. În orice caz, nici un fel de alcool. Se va bea zeamă de fructe sau apă minerală. Hrana din timpul zilei a asigurat suficiente vitamine și substanțe minerale de care are nevoie un organism activ.

Între mese. Dacă între mese apare senzația de hipoglicemie sau „lacune de metabolism”, se va „ciuguli” cîte puțin din proviziile menționate, între care 1—2 biscuiți, un fruct, 1—2 bucăți de zahăr.

Și acum un ultim sfat, dar deosebit de util: nu fumați în mașină dacă ferestrele sînt închise. Este suficient a fuma patru țigări pentru a vă scădea vizibilitatea, fără a mai lua în considerare fumul de țigară ce poate cauza starea proastă pe care o simți în mașină copiii și mamele. La o recentă reuniune internațională au fost prezentate rezultatele unor experiențe din care reiese că în interiorul automobilelor fumul de tutun se adaugă gazelor rezultate din arderea benzinei, accentuînd starea de oboseală ceea ce poate duce la grave accidente automobilistice.

Interviu realizat de
Haralambie LEREA

DIABETICUL LA VOLAN

Incompatibilitatea unor boli cu exigențele și solicitările multiple ale conducerii automobilului, ca și lipsa de prevedere a unor bolnavi de afecțiuni care prin respectarea anumitor prescripții li se permite activitatea de conducere auto pot constitui o sursă importantă de accidente în traficul rutier. Am considerat util să dăm răspuns pe parcursul acestui articol unei întrebări tot mai des formulate: este sau nu diabetul compatibil cu conducerea auto? Iată cea de a doua întrebare pe care am adresat-o conferențiarului dr. Constantin Dumitrescu de la Clinica de nutriție „Dr. I. Cantacuzino”, autor a numeroase lucrări de referință în domeniul diabetului:

— Întrucît diabetul, în general, și cel insulino-dependent, în special, com-

portă unele severități, trebuie spus de la început că diabetul insulino-independent și cel insulino-independent care se echilibrează numai cu sulfamide hipoglicemizante nu poate efectua profesii zise „de securitate”, printre care se numără și aceea de șofer pe mașini grele și de transport în comun. Această interdicție se datorește îndeosebi pericolului hipoglicemiilor (scăderii sub normal a zahărului în sînge) care duce la tulburări mari de comportament nervos, pînă la abolirea controlului conștient asupra mișcărilor și comportării, în general.

Diabeticul, chiar și cel insulodependent, poate obține permis de conducere pentru autoturism proprietate personală dacă diabetul este bine controlat și dacă pacientul cunoaște modul de a-și supraviețui boala.

Precizăm, însă, că diabeticul permanent dezechilibrat sau cu complicații majore (cardiace, renale, oculare, circulatorii periferice) nu poate primi sau nu poate menține permisul de conducere auto.

Pentru conducerea autoturismului personal există unele indicații de care automobilistul diabetic trebuie să țină seama. În primul rînd, este vorba de disciplina regimului alimentar și a tratamentului, fie că este vorba de injecțiile cu insulină (una, două sau trei injecții pe zi) sau de priza de tablete hipoglicemizante. Ritmul de administrare al insulinei și orarul meselor trebuie păstrat cu strictețe. Înainte de plecarea la drum trebuie pregătite alimentele care conțin glucide, cîntărite și repartizate pe mese, în funcție de durata drumului. Alimentele pe care diabeticul le consumă cu cîntarul sînt: pînea, cartofii, pastele făinoase, laptele și fructele. Evident că nu va pleca la drum cu piureul de cartofi sau cu macaroanele fierte, ci acestea vor fi transformate prin echivalență cu fructe și pîine (laptele va fi luat în anotimpul rece, ca să nu se altereze). Așadar, pacientul va pleca la drum cu o cantitate de pîine și de fructe cîntărită pentru gustările sau mesele respective la care se vor adăuga alimentele care nu conțin glucide sau le au în cantitate mică și pe care le poate consuma necîntărite (carne, brînză, ouă, unt, legume). Chiar dacă nu este ora de masă, după parcurgerea a 100 km trebuie făcută o mică pauză, cîteva mișcări pe jos, inspirații adînci. Trebuie evitat mersul pe timp de noapte care solicită multă atenție, precum și traseele lungi și oboseitoare.

În afara alimentelor cîntărite, bine ambalate și puse la îndemînă, diabeticul trebuie să se preocupe de ambalarea seringii

și a medicamentelor. Flaconul de insulină trebuie păstrat într-un termos cu bucăți de gheață sau într-un frigider portativ. La un drum mai lung, seringă poate fi păstrată în alcool, dar înainte de utilizare se va usca prin agitare și apoi va fi „clătită” cu conținutul unor fiole de apă distilată sau ser fiziologic.

Persoanele din anturajul conducătorului auto diabetic trebuie să cunoască suferința acestuia și măsurile ce trebuie să le ia în cazuri de incidente care se pot ivi; printre aceste amintim hiperglicemia sau hipoglicemia.

În caz de **hiperglicemie** (creșterea zahărului în sânge) bolnavul acuză: gura uscată, sete, opriri frecvente pentru urinare, oboseală. În acest caz, continuarea drumului nu mai e posibilă. În caz de **hipoglicemie** (scăderea zahărului din sânge) bolnavul acuză: durere de cap, transpirații, nervozitate, foame, discrete tulburări de vedere. În acest caz va opri imediat în afara carosabilului și-și va consuma rația de glucide corespunzătoare (fructe, pâine, lapte). Dacă fenomenele nu au cedat, va putea consuma în plus 1—2 biscuiți sau 1—2 bucățele de zahăr pe care trebuie să le prevadă la drum pentru orice eventualitate, după un repaus de 25—30 minute, dacă și-a revenit complet, drumul se poate relua cu prudență.

Anturajul din mașină trebuie să cunoască suferințele conducătorului auto pentru a-l ajuta la nevoie, pentru a nu-l grăbi la drum, să respecte pauzele de odihnă. Să nu-i „încurce” alimentele cîntărite (plăne, fructe, lapte), ca și cei cîțiva biscuiți și bucățele de zahăr păstrate pentru cazuri speciale de hipoglicemii mai durabile.

Pentru eventualitatea unor urgențe, diabeticul poate avea asupra sa o mențiune specială (legitimăție) sau chiar o brățară pe care să fie gravată mențiunea „diabetic”. Pentru aceleași motive diabeticul insulinodependent este bine să nu călătorească neînsoțit.

Diabeticul insulinodependent fiind mai puțin rezistent la oboseală, nu trebuie să plece la drum obosit, enervat, nemîncat. În situația că stările de hiper sau hipoglicemie survenite s-au remis prin mijloacele amintite, el nu va mai putea continua drumul și se va adresa centrului medico-sanitar cel mai apropiat.

Plecarea în cursă cu mașina personală nu trebuie să aducă nici o modificare în privința disciplinei de regim și de tratament, numai așa conducătorul auto diabetic va beneficia de avantajele călătoriilor cu autoturismul.

Convorbire realizată
de Haralambie LEREA

ANTONIO ZANINI:

*«Un pilot de
raliuri nu
trebuie să
riște inutil»*

Spaniolul Antonio Zanini este, în prezent, unul din cei mai buni piloți de raliuri din Europa. În 1979 s-a clasat al doilea în campionatul european de raliuri, iar în 1980, înaintea ultimei etape, cea din Spania, era principalul adversar al lui Beguin în lupta pentru titlul de campion european. Este un pilot cu multă experiență. Are 32 de ani, din care aproape 14 i-a dedicat curselor. S-a născut la 9 februarie 1948, la Barcelona. Este căsătorit și are doi copii: Alberto, de șase, ani și Gloria, de doi ani. Am avut prilejul să-l cunoaștem la ediția din acest an a raliului „Nisipurile de aur”, pe care l-a încheiat pentru a doua oară consecutiv ca învingător. Volubil și spiritual, afișînd mereu o stare de bună dispoziție, el a răspuns cu plăcere întrebărilor adresate de ziariști nu numai în cadrul conferințelor de presă, ci și în momentele de răgaz din timpul raliului.

— Când ați luat parte pentru prima dată la o competiție?

— Primul concurs la care am participat a fost de biciclete. Aveam doar 8 ani. Și cum astăzi petrolul ridică atîtea probleme, cine știe, s-ar putea să mă apuc din nou de ciclism. La cursele de automobile particip de la 19 ani. Am început ca navigator. Abia după patru ani am trecut, ca pilot, la volanul unei mașini pe care am împrumutat-o de la un prieten.

— Care este cel mai important lucru pentru un pilot?

— Să aibă experiență. Dar pentru a câștiga trebuie să participe la competiții. Adică să dispună de o mașină competitivă și de o echipă de asistență corespunzătoare. Altfel, oricît talent și oricîtă experiență ar avea nu poate spera la prea mult.

— La ce vă gîndiți în clipele dinaintea începerii unei competiții? Ce ar putea determina un medic dacă s-ar afla în aceste momente împreună cu dv., în mașină?

— **Pe mine ar putea lua tensiunea pentru că i s-ar sparge aparatul!** Sînt secunde de încordare, cînd mă gîndesc la curse, la eventualele pene care ar putea interveni, într-un cuvînt, la tot ce ar putea să mi se împotrivescă. Mă gîndesc la adversarii direcți, la cei care atacă mereu, cu orice preț, chiar dacă nu știu pînă unde vor putea înainta. Sînt pregătit să preîntîmpin neprevăzutul. Apoi, îmi propun, de fiecare dată, să merg la sigur, să nu bîjbîi printre necunoscute. Atît eu, cît și Horche Sabater, navigatorul meu, sîntem convinși că șansele noastre cresc dacă nu riscăm inutil.

— **Ați cîștigat fără probleme, învingînd în 33 de probe speciale din 48, ediția din acest an a Raliului Nisipurile de aur.**

— Nu fără probleme, ci poate, fără adversari. Condițiile meteorologice au fost deosebit de grele — ceață, ploaie, lapoviță — iar traseul foarte greu, cu multe pietre. Mi-a fost în permanență teamă să nu dau peste un pietroi și să fiu obligat să abandonez.

— **Ați avut vreun moment dramatic în timpul raliului?**

— Într-o probă specială am constatat o defecțiune la ambreiaj. Trebuia să schimb și cauciucurile pentru că începuse pe neașteptate o ploaie torențială, iar echipa mea de asistență nu mai apărea. Cînd eram gata

să credem că totul e pierdut, au apărut băieții, cu mașina de asistență, și am putut continua cursa.

— **Prin ce vă întemeiați afirmația, cînd spuneți că în acest raliu nu ați avut adversari?**

— În primul rînd pe faptul că toți ceilalți concurenți care au avut mașini comparabile, ca putere, cu a mea, nu au reușit să le stăpînească prea bine. Mi-am dat seama de acest lucru încă de la antrenamente, pentru că i-am urmărit cu atenție. Apoi, am avut noroc că au cedat doar mașinile lor, nu și a mea. Pînă și italienii Pregliasco și Verini, care, bazîndu-se pe faptul că au mașini Alfetta turbo, au declarat înainte de raliu că unul dintre ei va ajunge, cu siguranță, pe primul loc, au fost nevoiți să abandoneze. Mașina nu înseamnă însă totul.

— **Ce rol joacă pilotul în cîștigarea unui raliu?**

— Rezultatele — bune sau nu — sînt întotdeauna ale întregii echipe. Cei care le atribuie doar pilotului comit o nedreaptă eroare. La cîștigarea unui raliu contribuie, deopotrivă, navigatorul, mecanicii, conducătorul echipei și, desigur, mașina. Raliurile fiind foarte rapide, pneurile au o importanță tot mai mare. De multe ori 50% din victorie se obține pe seama pneurilor.

Iustin MORARU

Antonio Zanini în dreptul portierei mașinii cu care a concurat în Raliul Nisipurile de Aur — 1980.



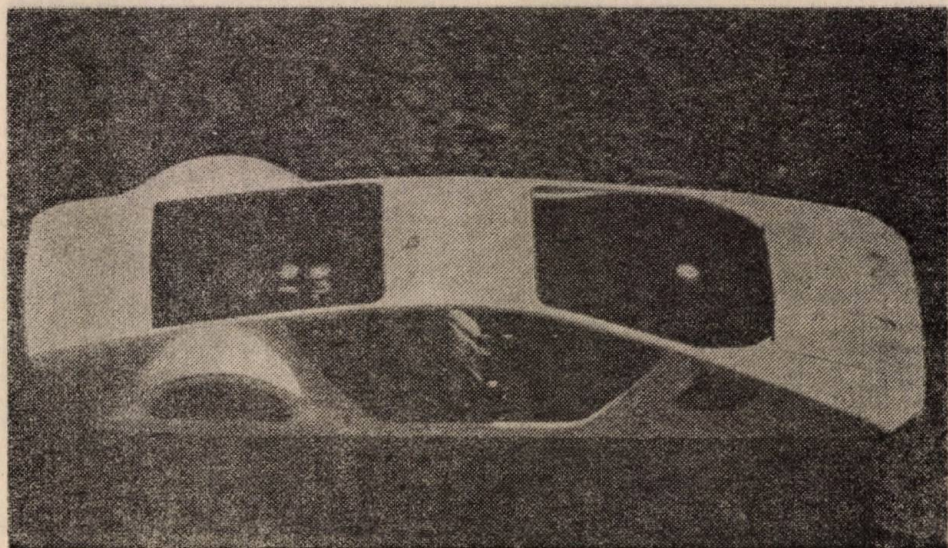
MATERIALELE SINTETICE ȘI AUTOMOBILUL DE MÎINE

Noile modele de automobile scot în evidență tot mai mult că epoca risipei de spațiu și a ornamentelor inutile a trecut. Pentru a ne convinge de acest lucru este suficient să aruncăm o privire asupra micilor automobile moderne cum sînt Citroen Visa sau Renault 5, ambele prezentate la ediția din 1980 a Tîrgului Internațional București. Fiecare parte a caroseriei a fost în mod chibzuit gîndită pentru a deveni cît mai ușoară, mai funcțională și mai ieftină. Dar după cum ne avertizează și „Revue automobile”, acesta este doar începutul, simptomul cert care anunță profundele și inevitabile schimbări viitoare.

Dacă vrea să supraviețuiască, automobilul trebuie să facă „un efort de slăbire” pentru a pierde nu doar cîteva kilograme, ci aproximativ greutatea a doi pasageri adulți! Potrivit prognozelor unor experți, în următorii zece ani, prețul energiei se va dubla. În acest caz, automobilele actuale, care au greutatea de 760—800 kg vor trebui să fie înlocuite prin noi modele, cu circa 100 kg mai ușoare. Aceste modificări pretind noi tehnologii și noi materiale — unele existente de pe acum și chiar disponibile, dar considerate pînă nu demult prea scumpe pen-

tru a putea fi folosite în construcția de automobile, și redescoperite acum ca foarte potrivite pentru o astfel de utilizare. Rolul cel mai important în această „răsturnare” îl joacă, desigur, materialele sintetice cu calități tehnice de înaltă valoare, apărute în ultimul timp pe piață, dintre care unele la greutate egală sînt de cinci ori mai rezistente decît oțelul. Prin folosirea pe scară largă a materialelor sintetice se poate reduce mult greutatea automobilelor, diminuîndu-se totodată, cheltuielile atît în faza de prelucrare, cît și pe urmă, în exploatare, chiar dacă prețul energiei s-ar dubla. Materialele sintetice provin din materii prime petrochimice, și au nevoie de energie pentru procesele tehnologice prin care se produc, dar temperatura lor de topire este de numai 200°C, față de cele 1200°C necesare topirii unor metale. (Prin turnarea din aluminiu a unor piese se consumă de peste două ori mai multă energie decît prin matrițarea, aceluiași piese, din materiale sintetice).

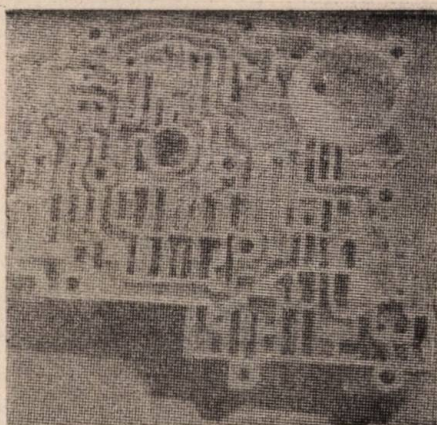
Avantajele înlocuirii metalului cu diferite materiale sintetice sînt, deci, numeroase și foarte importante. Fibrele oramidice, „kevlar”, de pildă, datorită rezistenței lor deosebite pot înlocui cu



succes oțelul necesar fabricării pneurilor de înaltă performanță. Prin folosirea acestui material se reduce greutatea fiecărui pneu cu circa 0,7 kg. În plus, la greutatea egală, „kevlarul” este mai rezistent decât oțelul și amortizează mai bine vibrațiile. Totodată, diminuează rezistența la rulare, contribuind astfel la mărirea gradului de confort și la reducerea consumului de benzină. Pentru pneurile de camion, reducerea greutății, ca primare a înlocuirii oțelului cu „kevlar”, poate ajunge până la 8,5 kg.

Constructorii de automobile visează, de asemenea, caroserii ușoare, realizate dintr-un material care să nu ruginească. Realizarea acestui vis pretinde, desigur, mijloace importante, dar este pe deplin posibilă. Sute de mii de automobile rulează deja cu caroserii din fibre de sticlă și rășini sintetice. Totuși, durata turnării și cadența de producție — nesatisfăcătoare — au împiedicat până în prezent trecerea la producție de mare serie. Aceste caroserii sînt ușoare și vor putea pierde încă 30% din greutatea lor prin folosirea, în locul fibrelor de sticlă, a fibrelor aramidice „kevlar”. Această soluție este folosită de altfel pentru ceca extraușoară a caroseriei cupeului de curse, cu motor central, BMW M1, ca și pentru unele elemente de caroserie ale mașinilor de formula 1.

O diminuare importantă a greutății proprii a automobilelor ca urmare a folosirii pe scară largă a materialelor sintetice va permite echiparea noilor modele cu motoare mai mici și suspensii mai ușoare, ceea ce va conduce la ieftinirea pieselor de schimb și la obținerea unor economii de carburant. Numai prin folosirea, de pildă, a spumei sintetice ca înlocuitor al resorturilor rezultă suprimarea a circa 320 de rondelle și clame, ceea ce înseamnă o considerabilă reducere a numărului de piese. Simplificări suplimentare se obțin și prin folosirea unor materiale plastice, speciale, care nu își schimbă proprietățile sub acțiunea soarelui, în locul celor din metal masiv care compun părțile strălucitoare din interiorul, precum și din exteriorul habitaculului.



Corpul supapei hidraulice care comandă funcționarea unei transmisii automate a început să fie realizat, cu bune rezultate, din materiale plastice cu calitate superioară.

Garniturile din materiale sintetice elastice puse pe caroserie sînt mai avantajoase și prin faptul că, spre deosebire de cele similare, din metal, nu produc răni în caz de accident. În plus, noile elemente sînt fixate pe caroserie prin lipire, evitîndu-se astfel găurirea tablei sau sistemele metalice de prindere, ceea ce garantează o protecție mai bună împotriva ruginii.

Barele de protecție metalice cromate sînt scumpe, foarte sensibile la șocuri și, datorită sării împrăștiată pe șosele, supuse rapid coroziunii. De aceea sînt tot mai frecvent înlocuite cu bare din material plastic, care se integrează mai ușor în linia caroseriei, prezentînd totodată o elasticitate suficientă pentru a permite protejarea întregii structuri. Fiat, de exemplu, pentru modelul său Ritmo, a realizat părțile din față și din spate din astfel de materiale sintetice plastice. Partea frontală a acestui model a fost turnată din polipropilenă „Norpel” și este indeformabilă la o viteză de dină la 5 km/h.

Iustin MORARU

PUTERI ȘI PUTERI

Termenul putere acoperă numeroase definiții:

De la 1 ianuarie 1978, toate documentele oficiale ale constructorilor de automobile prezintă puterea reală a vehiculului în kilowați, 1 CP fiind echivalent cu 0,736 kW sau 736 W.

● Puterea fiscală se socotește conform formulei $P = M \cdot (0,0458 C/K \cdot 1,48)$. P = puterea fiscală, C = cilindrul în cmc; K = demultiplicarea transmisiei mișcării în km/h pentru 1000 rot/min; M = 1 pentru vehiculele cu motor cu benzină și 0,7 pentru cele cu motor Diesel (în Franța; puterea fiscală diferă în alte țări).

● Putere teoretică. Este puterea care trebuie să elibereze energia conținută în carburant. Există pierderi în diferitele stadii ale ciclului de funcționare a motorului.

● Putere indicată. Este puterea rezultînd din presiunile ce acționează asupra pistonelor. Ea corespunde puterii teoretice diminuate de pierderile de calorii în pereții cilindrilor și în eșapament.

● Putere reală sau putere efectivă. Este puterea motorului singur. Ea este măsurată la ieșirea din vîlbrochen, pe un banc de probe, după norme diferite.

● Putere la roată. Este puterea relevată la roțile motrice ale vehiculului pe un banc de probă. Ea ține cont de toate pierderile de randament ale diferitelor organe.



FIBRE DE GRAFIT

Multe din materialele plastice cu greutate mică, dar cu mare rezistență, care au fost folosite pentru prima dată în cadrul pro-

gramului spațial „Apollo”, au început să fie folosite și la fabricarea unor piese pentru producția de automobile. Astfel, firma Ford folosește, actualmente, o combinație de material plastic, întărit cu fibre subțiri de grafit, care este cu

70 la sută mai ușor decât oțelul.

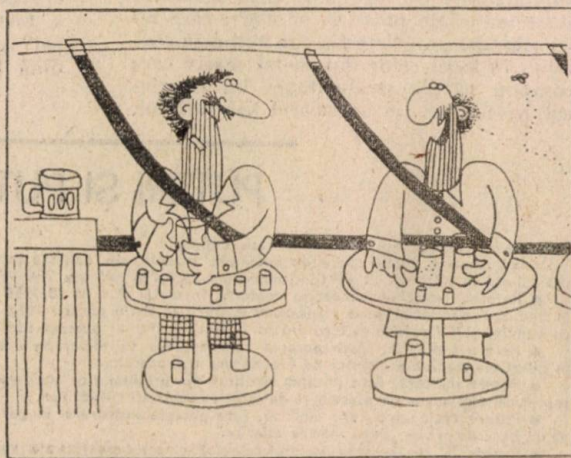
Anul trecut, Ford, împreună cu inginerii spațiali, au construit un autoturism la care aproape toate piesele de rezistență au fost confecționate din materiale cu fibre de grafit. Vehiculul experimental a cântărit cu 550 kg mai puțin decât modelul standard, care a stat la bază, dar a costat 3,5 milioane dolari. În prezent, fibrele de grafit costă de o sută de ori mai mult ca oțelul și aproximativ de 25 de ori mai mult ca aluminiul. Ca să testeze durabilitatea noului material, Ford SUA a înzestrat o mie de vehicule cu suporturi pentru compresoare de aer condiționat, confecționate din fibră de grafit.

Încercările de laborator au arătat că fibrele de grafit au o rezistență la uzură de două ori mai mare ca cea a oțelului și de trei ori mai mare ca cea a aluminiului.

În imagine, un exemplu elocvent al eficacității noului material aplicat la construcția de elemente pentru autoturisme. O ușă din tablă de oțel cântărește 15 kg, pe când una din material plastic plus fibre de grafit, doar 5 kg.



Umor... fără cuvinte



MARATONUL KILOMETRILOR-1980

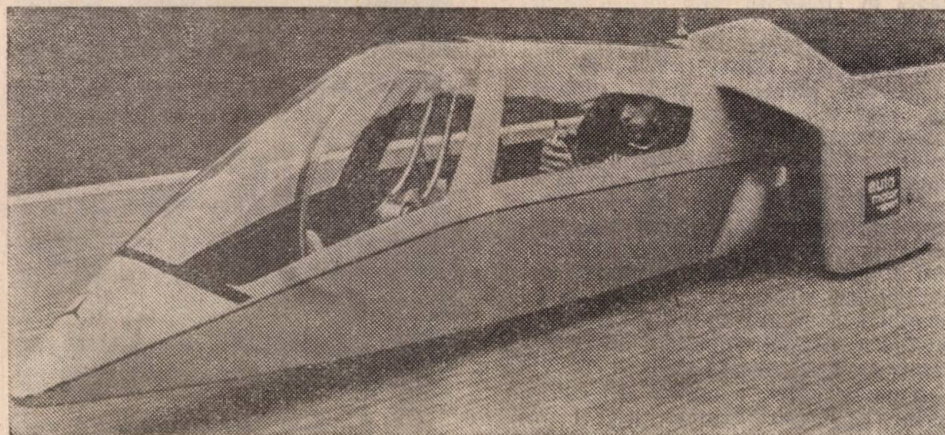
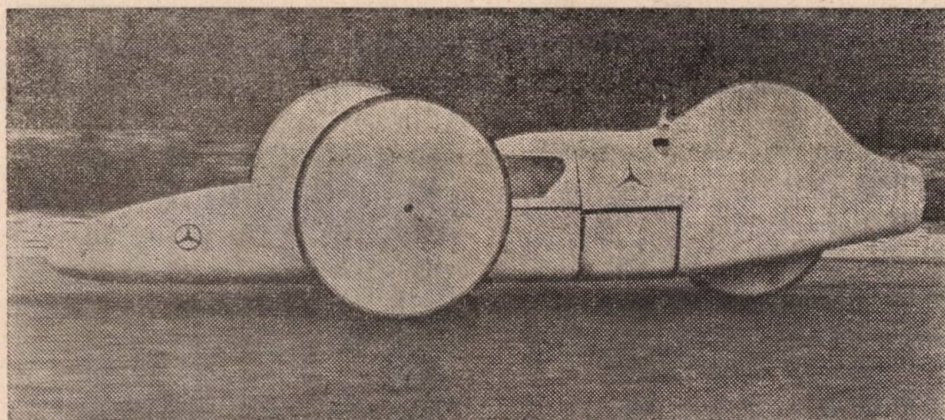
La concursul „Maratonul kilometrilor” destinat vehiculelor economice, care a avut loc în iunie 1980, pe circuitul Hockenheim (RFG), tânărul Volker Schramm, în vîrstă de 17 ani, a obținut un rezultat excelent. Cu un litru de combustibil a rulat, cu vehiculul Diesel „Unterturkheim I”, 1028 km. Viteza medie de 21 km pe oră a întrecut cu mult viteza minimă cerută la acest concurs (15 km/h).

Cu acest rezultat concurenții de la Daimler-Benz din Unterturkheim au repetat victoria lor din 1979 și, totodată și-au întrecut propriul record de 970 km/1 litru de combustibil, realizat atunci. Modelul care, în octombrie 1979, a stabilit în Elveția un record mondial cu 1284,13 km/1 l, combustibil, a fost modificat, prelucrîndu-se motorul Diesel Farymann, care la capacitatea de 200 cmc scoate 0,736 kW (1 CP) la 1000 rot/min. Cu șasiul lui din

ramă de țevi cu greutate minimă și caroserie aerodinamică îmbunătățită, vehiculul cîntărește 55 kg, din care 24 trec în contul motorului.

Alte două modele tot din clasa Diesel, prezentate de reprezentanți din Sindelfingen, denumite „Săgeți argintii în mini-format”, cu aspect futuristic, au demonstrat și ele stadiul înalt de dezvoltare: 868 km/1 litru, viteza medie 17 km/h, respectiv 630 km/1 l, viteza medie 17,2 km/h.

Iată fișa tehnică a vehiculului cîștigător: structura caroseriei din țevi cu pereți de 1 mm grosime; caroseria propriu-zisă din materiale plastice, motor de 1 cilindru Diesel, cilindrul 200 cmc, 1 CP la 1000 rot/min, ambreiaj multidisc, 3 roți de bicicletă; dimensiuni: lungime — 295 cm, lățime 34,5 cm, înălțime — 45 cm. Distanța dintre roți — 56 cm; greutatea vehiculului 55 kg; a motorului 24 kg.



TURISM

Trasee de vacanță

VECHI CETĂȚI DE SCAUN

În nord-vestul Munteniei, între cursurile superioare ale râurilor Dîmbovița și Ialomița, în poala colinelor subcarpatice care sprijină trupul albastrui al orizonturilor muntoase, își risipește casele, între bogate plăcuri de verdeată, TÎRGOVIȘTEA. Sînt 83 de km din București pînă aici și pe ultimii 15 km parbrizul încadrează, deja, frumosul peisaj al munților din fundal. E un popas pentru ochi, inimă și minte, un loc de plăcută memorie.

Dorința de a cunoaște această veche reședință voievodală, e pretutindeni însoțită de revelații. Să nu ne sperie cuvîntul, fiindcă în Tîrgoviște învie în noi istoria, mai puțin romantic ca în cunoscuta poezie a lui Grigore Alexandrescu, dar în schimb cu o evocatoare materialitate. Monumente somptuoase amintesc trecutul (Biserica domnească, ruinele palatului domnesc cu masiva siluetă a Turnului Chindiei, Biserica Stelea cu stilul ei moldovenesc clădită în semn de frăție de către Vasile Lupu în „țara” lui Matei Basarab). Istoria toată e parcă îmbrățișată de staturile noi ale urbei, de noul centru civic și construcțiile inteligent amplasate de arhitecții care au dat orașului fața vîrstei lui socialiste, de un deceniu încoace mai ales. Surpriza vechii atmosfere voievodale, cînd înfloritoare așezare era comparată de călătorul Paul din Alep cu Damascul, e dublată azi, pentru oricine, de surpriza descoperirii unui oraș modern, cochet, care a știut să-și păstreze



Masiv și simbolic, Turnul Chindiei se-nalță peste ruinele Curții domnești din Tîrgoviște și peste timp.

urmele trecerii sale prin timp, adăugindu-le geometrii noi, caracteristice anilor noștri — construcții industriale, locuințe, edificii publice — căci Tîrgoviște a devenit un puternic centru economic, cu produse renumite peste hotare (strunguri, oțel, utilaj petrolier).

Cei 83 de km parcurși din București pînă aici, merită deplin osteneala. Un oraș frumos, încins de un peisaj calm, o istorie vie, prezentă pretutindeni, case cu curți pline de verdeată fac popasul într-adevăr reconfortant. Lăsînd să se odihnească mașina, pașii te poartă în locuri memorabile și încheie periplul, aproape, pe-o colină împădurită, la Mănăstirea Dealu, unde în liniștea zidurilor de incintă, stă sub lespeze capul lui Mihai Viteazul, făuritorul întîii mari uniri a românilor.

*

De la Tîrgoviște la CÎMPULUNG MUSCEL sînt 64 de km. (din București sînt 147). Drumul se înfige către munți în curbe elegante străbătînd peisaje pline de pitoresc, o zonă cu un folclor bogat, cu o arhitectură populară de preț. Sîntem aici în locul unde dealurile își revarsă (mai ales toamna) prinosul. Legume și fructe, cu o cromatică intensă, colorează tarabele din piața orașului, iar brînzeturile aduse de ciobani n-au rival. Dintre culmile învelite în brazi au coborît odată cu ei, parcă, și legendele, baladele, doinele zise din fluier. Aici, spune tradiția, a venit

Negru Vodă și-a lui ceată
Toți voinici cu fruntea lată
Și cu plete lungi pe spete
Și cu ghiuge groase, drepte...

Aici, pe bulevardul din centru, umbrît de pomi, cîmpulungenii i-au pus și statuia — un cap falnic și aspru imaginat de sculptor (căci cine văzuse pe acest legendar întemeietor al Țării Românești?). Al. Vlahuță l-a privit și a scris: „Mă opresc gînditor în fața chipului de bronz al falnicului Basarab — păstor cuminte care și-a tras turma din bătaia fiarelor. Cum să nu te simți mîndru că ești român și cum să nu rămîi uimit de tăria neamului tău și să nu-l slăvești, cînd cugeți la cite s-au petrecut de-atunci...” Parc-ar fi scris Vlahuță cu gîndul fiecărui drumet, ce trece azi pe acolo. Căci Cîmpulung Muscel, prima capitală a Țării Românești amintește de lupta de la Posada (1330), de întemeierea statului feudal. Dar vestigii dacice și urmele de drumuri și zidiri romane, amintesc statornicia aici de mai bine de două milenii.

Numele așezării își are originea chiar în locul pe care s-a înfiripat. Din moși-strămoși românii au numit aceste șesuri dintre înălțimi, „cîmpulunguri”, cu sensul ad litteram de cîmp lung aflat pe o vale. Mai tîrziu, pentru a-l distinge de alte așezări cu același toponimic, i s-a adăugat și numele fostului



O pictură în care aurul și varietatea motifelor decorative fură ochiul vizitatorului. Aspect interior de la Biserica episcopală de la Curtea de Argeș.

judet: Muscel (și el inspirat din peisajul local).

Orașul e calm, cu virtuți de stațiune climaterică, are case frumoase și o grădină publică în care mai există încă chioșcul fanfarei militare ce delecta plimbăreții duminică și-n sărbători. Un aer de munte limpede și generos în ozon te face să inspiri adînc, cu plăcere. Monumentele care trebuie văzute sînt complexul Negru Vodă (casă domnească, biserică, zid de incintă, un impresionant turn-clopotniță) și biserica Bărăția. În oraș se află casa memorială a tenorului Nicolae Leonard, „prințul operetei” cum era numit și — nu prea departe, la Nămăești — casa memorială a poetului Topîrceanu care a știut, cu zîmbet și tristețe, să scrie o poezie cu valori de filigran.

De aici, din căușul dealurilor mirosind a izvoare și fructe, se deschid splendide drumuri spre nord — Lerești, comună turistică de mare frumusețe, conservînd portul și arhitectura musceleană; Bughea, așezare cu ape termale; cabana Voina din complexul alpin Iezer-Păpușa, apoi seducătoarele localități din valea superioară a Dîmboviței: Dragoslavele, Rucăr, Podul Dîmboviței. (Din fiecare, la fiecare pas se deschid alte și alte drumuri). Bucureștenii care cunosc doar Dîmbovița lor, domesticită, taluzată, leneșă, cafenie și fără personalitate, pot vedea pe aici o minunată Dîmboviță săltătoare, care a tăiat în munte chei spectaculoase și care curge prin locuri de memorabilă frumusețe. Ei trebuie doar să-și ia răgazul două zile. Se vor întoarce îmbogățiți sufletește.

La CURTEA DE ARGEȘ se ajunge de la Cîmpulung mai pe ocolite, prin Pitești — 108 km. De la București nu sînt mult mai

mulți — 171. Oricum, locul merită oste-neala. E plin de istorie și legendă, de monu-mente frumoase și priveliști rare, de pito-rescul așezărilor tihnite de sub munte, căci aici, pe aproape, Argeșul curge flancat de coame pietroase. Spre nord, nu prea de-parte, sînt barajul și lacul de acumulare de la Vidraru, apoi ramura sudică a Transfăgără-șanului care urcă la Bîlea și coboară în șo-seaia Sibiu-Brașov din Podișul transilvan.

Era ferită și bine adăpostită această cetate de scaun, care-și poartă demnitatea și în nume — Curtea de Argeș. Voievozi / cu minte luminată și dragoste de țară au lăsat aici peceti de timp impresionantă. De le-am lua după vreme trebuie să socotim întii vestigiile casei domnești și biserica domnească ce adăpostește mormintele unor vajnici Basărabii. Dar pentru ochi și suflet rămîne de aducere aminte Biserica episco-pală. Frumosul edificiu învăluit în la fel de frumoasa legendă a Meșterului Manole are mai bine de patru veacuri și jumătate. După somptuozitatea lui parcă nici nu-ți

vine să crezi. E într-adevăr o minune și nu-ți pare lipsită de temei dorința lui Nea-goe ca meșterul să nu mai poată construi alta. L-a lăsat pe acoperiș să se prăpădească zburînd cu aripi de șindrilă. În locul în care a căzut e azi o fîntînă a cărei apă pare că-i plînge soarta. Dar de soarta lui se leagă una din cele mai profunde balade, făcînd să vibreze un mit — cel al sacrificiului pen-tru durată creației.

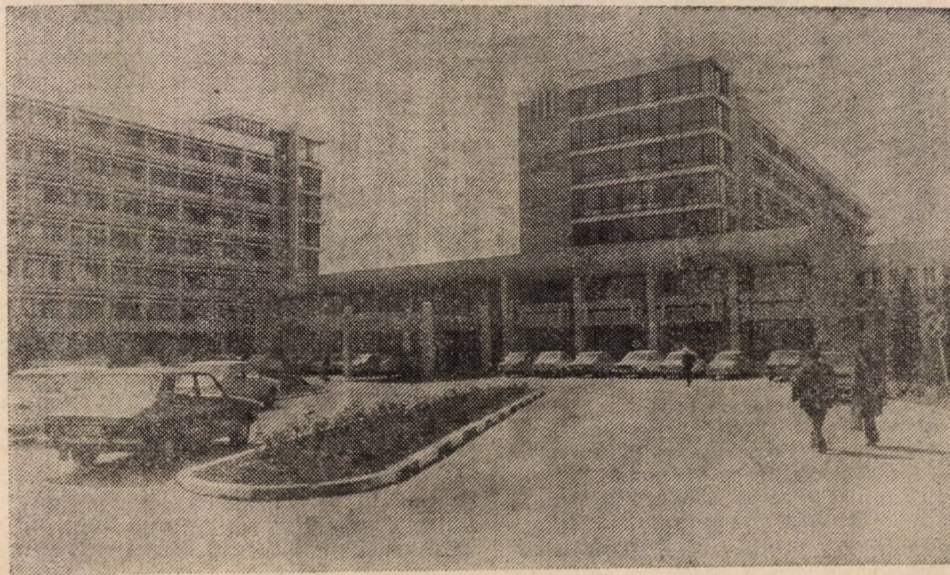
„Manole, Manole, meștere Manole
Zidul rău mă strînge“...

Da, zidul acela alb-cenușiu cu exact atîtea locuri netede cîte trebuie pentru ca migala unor dantele în piatră să capete relief, are, parcă, în el viață. Edificiul strălucitor cu cele două turle cu caneluri răsucite și înconjurat de parcul plin de flori din jur, formează locul unuia din cele mai frumoase (zic specialiștii) monumente de arhitec-tură din întregul sud-est al Europei. Să mergem, deci, acolo să ne convingem, recitînd însă mai întii **Legenda Meșterului Manole.**

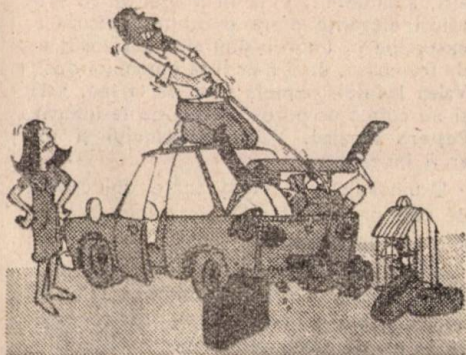
O PERLĂ A BĂRĂGANULUI

118 km sînt de la București pînă la Slobozia, în plin și fierbinte Bărăgan. Nu prege-tați să-i faceți. Două ore de mers cu auto-turismul, la un sfîrșit de săptămînă sau, odată, cînd vă întoarceți de pe litoral. (La ducerea spre litoral poate că nu vă veți opri, chemarea mării fiind atunci irezis-ibilă). Oricum, veți avea plăcute surprize.

Amara



Slobozia, vechiul și prăfuitul târgușor de cîmpie a devenit, în ultimii ani, un oraș modern, cu elegante posibilități de cazare. De acolo pînă la AMARA se ajunge în 20 de minute. Bărăganul cu întinderi nesfîrșite, măsurate pe alocuri de cumpenele meditative ale fîntînilor ce sting setea arșitei cu o apă sălcie, are aici o veritabilă „oază”. N-am zis în zadar așa, pentru că vasta cîmpie are, în zile caniculare, fenomene de Fata Morgana, ca în deșerturi. Aerul cald tremură deasupra pămîntului încins ca un cuptor și-n jocul său undulat se nasc imagini de obiecte îndepărtate, case, pomi, fîntîni, care nu există acolo unde le vezi. La Amara vezi însă și simți cu adevărat pîlcuri răcoroase de pădure, un parc mare și frumos amenajat, case de odihnă, locuri de cazare și un lac cu virtuți tămăduitoare ieșite din comun. Lacul Amara, întins pe 145 de hectare, numit așa din cauza gustului apei hipersaline și magneziene, a dat și numele stațiunii născute pe malul său, în valea Clucerului — unul din cele două rîuri ce se varsă în lac. Sînt aici trei plaje, un ștrand, vile, un teatru în aer liber, hoteluri, camping, club, bibliotecă și locuri de sport. Apa lacului este mătăsoasă și plăcută; există instalații moderne de băi calde și cură pentru ungeri și împachetări cu nămol. Efectele curei sînt mai bune chiar decît cele de la Techirghiol, nămolul de aici fiind eficient în tratarea multor boli: ale sistemului nervos periferic, ale aparatului locomotor, reumatismale și ginecologice etc. Specialiștii apreciază că depozitul de nămol de aici ajunge să fie tratat timp de 2000 de ani, cîte 10 000 de bolnavi pe an. Căci stratul de nămol are o grosime pe fundul lacului de pînă la un metru, cantitatea lui totală fiind de 529 000 metri cubi. Cele două milenii apreciate pentru rezervă se vor reduce însă în timp, fiindcă de pe acum la Amara se tratează 20 000—25 000 de persoane pe an.



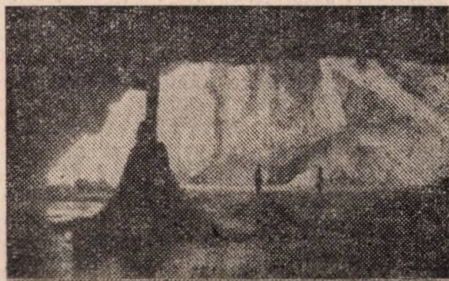
GROTE CHEI ȘI PEISAJE SEDUCĂTOARE

Oradea, Cluj-Napoca și Deva sînt virfurile unui triunghi care închide în suprafața sa zeci de locuri de mare frumusețe, ramuri ale Munților Apuseni cu cele mai variate peisaje. Peșteri, chei, fenomene carstice, ghețari subterani fosili, rîuri subterane, locuri aureolate de istorie și legendă, un folclor variat și mărturii etnografice demne de toată atenția. Așadar, pentru automobiliștii din cele trei orașe, cîteva repere în triunghiul amintit vor fi, poate, de folos. Distanțele nu sînt mari, pot fi apreciate pe hartă din punctul de plecare și doritorii își pot alege astfel ținta pentru un sfîrșit de săptămînă, pentru 3—4 sau mai multe zile.

Lîngă Turda, deci pentru clujeni, sînt de văzut CHEILE TURZIL. Toți au auzit de ele, prea puțini s-au dus însă să le vadă. Păcat. Apele pîrlului Hășdate au săpat aici în munte o spătură de toată frumusețea, declarată monument al naturii, floristic și faunistic. O cabană asigură un popas plăcut și drumul prin chei (atenție! pe jos!) nu-l va regreta nimeni!

Tot clujenii, și de data aceasta și cei din Deva, pot ajunge ușor pe VALEA ARIEȘULUI, loc plin de pitoresc, de dulce și frămîntată istorie transilvană, de mîndrie moțească peste care străjuiește umbra Crăișorului Horea (Necula Urs din Albac) și cea a lui Avram Iancu. ABRUD, CÎMPENI, BUCIUM, aflate la poalele masivului ROȘIA MONTANĂ, oferă capete de drum pentru scurte, dar memorabile excursii la DETUNATELE, ÎNTRE GALDE, CHEILE RÎMEȚULUI și

Adînc sub pămînt, un palat de cristal: ghețarul de la Scărișoara.





Cheile Rimeșului oferă fotografii de neuitat.

ZLATNA. Drumeția pe aici, pentru cei claustrați de treburile în betoanele funcționale, dar uniforme ale orașelor, este o veritabilă „baie de suflet”.

Turiștii automobiliști din Deva au, pe D.N. 76, **VĂLIȘOARA, BRAD** și **TEBEA** cu frumuseți deopotrivă, pînă la drumul în serpentină dintre **HĂLMAGIU** și **VÎRFURILE**. Culmi domoale, unele golașe, altele împădurite, lasă între ele poieni și tăpșane de vis în care ochii rotindu-se-mprejur fac mintea să uite de toate.

În centrul triunghiului sînt cîteva locuri la care au acces destul de lesnicios automobiliștii din toate cele trei orașe. Este vorba de cîteva locuri între care trebuie să aleagă unul doar pentru week-end sau pe toate, cînd vremea le îngăduie. **MUNTELE GĂINA**, interesant mai ales în ultima duminică din iulie, în miez de vară, cînd se petrece arhaica nedeie Tîrgul de fete. Vin de peste țări și mări oameni să vadă frumoasa datină și cei care au prilejul, pe-acolo, prin apropiere, nu trebuie să-l piardă, măcar odată. De aici drumurile peste munte (atenție! tot fără mașină!) trecînd prin așezări pitorești, prin locuri unde izolarea a conservat purități emoționante în peisaje și oameni, duc la **SCĂRIȘOARA, CETĂȚILE PONORULUI, PADIȘ** și **STÎNA DE VALE** — fiecare cu altă și altă înfățișare. Prima e o grotă subterană cu cel mai mare ghețar osil din țară, un palat de cleștar tăinuit în

adînc (și de aceea păstrat din timpul glaciației). Cea de a doua, **Cetățile Ponorului**, formează un masiv cu creneluri ca de cetate care ascunde o poartă boltită căscată spre un hău de unde izburnește, la lumină, apa unui rîu subteran. Cel de al treilea loc, **Padișul**, e un platou carstic cu aspect de peisaj selenar, străbătut de pîlnii adînci. Ultimul loc e o stațiune climaterică (1220 m altitudine) liniștită și frumoasă ca „o gură de rai”. Un curios fenomen de inversiune de temperatură face aici ca foioasele să crească pe culmi și coniferele în vale. E locul cu cea mai bună climă pentru cura bolii lui Basedow, din toată Europa. E și un admirabil loc de schiat, căci — datorită fenomenului pomenit — zăpezile persistă aici, abundente, pînă în pragul verii. Hoteluri elegante oferă o odihnă plăcută și excursiile în împrejurimi sînt extraordinar de frumoase, dacă n-ar fi să pomenim decît **Valea Iadului** (numele vine de la ied, iadă și nu cum s-ar putea crede, de la infern), **Peștera Meziad, Valea Drăganului** și tot ar fi îndeajuns.

Drumurile care leagă toate obiectivele de care am vorbit sînt ele însele ca niște frînturi de poveste.

Și o scuză față de orădeni: n-am pomenit **BĂILE FELIX** și **1 MAI**, deoarece sînt un fel de „suburbie” a municipiului, prea cunoscute de ei, de toată țara și peste hotare.

ȚINUTUL „ALBASTRULUI DE VORONEȚ“

Cu titlul acesta ne-am gândit să legăm Bistrița Năsăudului de Suceava prin superbul drum, peste munți, de 195 de km. Ar fi inexact să ne adresăm cu un asemenea traseu doar locuitorilor celor două orașe. Ei îl fac destul de des, fiindu-le la îndemână. Ne adresăm, deci, cu acest drum de istorie, frumusețe naturală și nobilă creație populară, tuturor. Într-o vacanță, într-o frîntură de concediu, acest nord-est al țării trebuie văzut cu amănuntul. Nimeni nu va regreta nici marea, nici piscurile de munte, nici bălțile cu pește, nimic. Fiindcă aici cerul înalt și pur, pământul cu vegetația de un verde dens și culorile culese de oameni din natură și puse pe straie, pe pereți de biserică, pe ziduri de case, pe țesături și pe ceramică, par să se armonizeze toate într-o tainică simfonie.

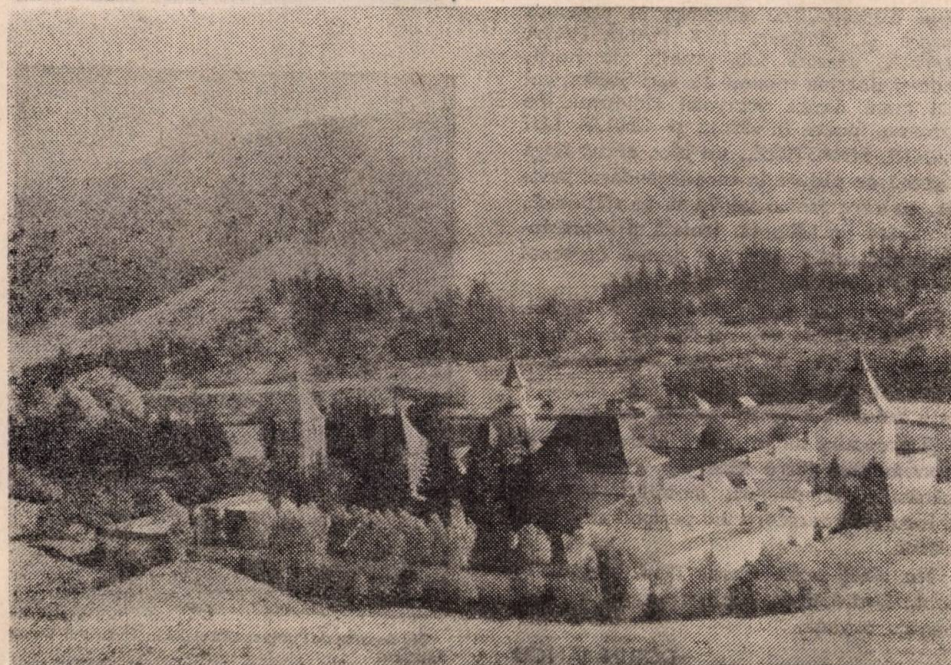
De la Bistrița, la VATRA DORNEI, prin Pasul Tihuța nu există cale mai frumoasă în țară, decât poate Pasul Branului, și puțin altele pe planetă. Un drum de culme



Tineri din Bistrița Năsăud în portul tradițional.

(cu mașina, bineînțeles!) care te lasă să vezi în stînga și dreapta tătăzuirea împietrită a spinărilor pline de păduri, apusuri de soare incredibil de frumoase, te seduce. Iar Vatra Dornei e tot ce poate fi mai plăcut într-o liniștită așezare de munte, blagoslovită pe deasupra și cu ape tămăduitoare.

Între coline blînde, înveșmîntate în păduri, mănăstirile din nordul Moldovei înscris în peisaj geometrii înso-rite. În imagine: Putna, locul unde este înmormîntat Ștefan cel Mare.



De aici încolo, după frumosa CIMPULUNG MOLDOVENESC, pe un mic triunghi, cu baza în Suceava și vârful la vest de ea, în Moldovița, e adunată atîta bogăție de chip și suflet cîtă n-a putut imagina nici un neam pe un perimetru atît de restrîns. E de fapt un muzeu în aer liber în care nu știi dacă sculptura în lemn, ceramica, pictura sau țesăturile ocupă primul loc. Cei care le-au făcut însă, și le fac în continuare, au adunat totul într-o singură valoare supremă, de binemeritată celebritate mondială. A vorbi de ele în atît de puține cuvinte cîte ne îngăduie spațiul nostru nu-i cu putință. În schimb, înainte de a le numi să amintim cuvintele unui mare și sensibil geograf român, George Vălsan: „Munți întregi picură și cîntă. Un abur ușor învâluie cuprinsul într-o lumină de vis, ca și cum l-ai privi printr-un opal... Ierburile grele de rouă îți ajung pînă la piept... O frumusețe ... care te face să înțelegi de unde au putut ieși surprinzătoarele icoane de pe pereții exteriori ai bisericilor vechi... în care pe fondul alb predomină verdele și un albastru divin ca al lui Fra Angelico. Numai un popor de păstori munteni, cu lumina învâluită în abur a putut născoci o astfel de minune, socotită azi ca una din cele mai alese realizări artistice populare ale Europei”. Așa este la VORONEȚ, HUMOR, MOLDOVIȚA, SUCEVIȚA și ARBORE. Dar cu nimic mai prejos nu stau DRAGOMIRNA și alte monumente. Îngustă cu pereți netezi, cu o unică turlă înaltă în mijloc, plină de o dantelă sculpturală în piatră, biserica Dragomirnei e o sobră bijuterie arhitecturală.

Să nu uităm comuna MARGINEA, de lîngă Sucevița, cu eleganța ei ceramică neagră și, desigur, nici MĂNĂSTIREA PUTNA, așezată sub granița de nord, unde-și doarme somnul de veci Ștefan, cel mai mare dintre voievozii Moldovei. Pe aproape, poate fi văzută și CHILIA LUI DANIIL SIHASTRU, un bloc eratic lîngă o geană de pădure în care legendarul pustnic, cu care Ștefan venea să se sfătuiască, își săpase un adăpost. Izolată și impresionantă locuință rupestră e demnă de toată atenția celor care trec prin Putna.

Să nu uităm nici CETATEA SUCEVEI, de glorie și vitejie, apărătoare de neam, reconstituită azi în Suceava nouă ale cărei siluete moderne încîntă ochiul de pe bătrînele ziduri ale cetății urcate pe deal.

Și pretutîndeni în peisaj, între muzee și monumente, între sate de vis, pe lîngă mănăstiri, campinguri, moteluri, hoteluri și locuri de recreere fac periplul comod și plăcut.

Nu uitați acest traseu cînd ajungeți în zonă. Sînt 195 de kilometri care vă ajung pentru o viață.

DORIN IANCU

Tata e șofer adevărat

Trec prin ceață plopii ca de fum
Plouă pe șoseaua ce-nseară
Nu grăbi, tăticule, la drum
Eu te-aștept să vii cu bine-acasă

Ploaia leagă cerul de pămînt
Frunze fug de-a vîntului prigoană
Vin mașini pe-aproape cînd și cînd
Și te depășesc apoi în goană.

Te gîndești la mine pe-nserat
La cei dragi — ce-adeșea-n gînd ne
spunem

Tata e șofer adevărat
Este omul cel mai drag din lume.

Și-ai ajuns în pragul casei iar
E deschisă ușa la intrare.
Eu am ațipit pe-abe cedar
Tu mă duci în brațe la culcare.

Iar acum caietul mi-ai aflat
Te-ai uitat la rîndurile mele
„Tata e șofer adevărat”
Rîzi în barbă: — „Ce spui, băiețule!”

Elena DRAGOȘ



Nu departe de Putna se află chilia legendarului Daniil Sihastrul



Vizitați Hotelul Național situat în București, B-dul Republicii nr. 33, telefon 16.43.77 — de categorie lux — care dispune de camere cu unul și două paturi. Vă pune la dispoziție saună, bazin, sală de gimnastică, salon de frizerie, telex-telefon.



De asemenea, hotelul are salon restaurant, terasă, salon de banchete, braserie care vă oferă preparate cu specific românesc și internațional.

Restaurantul Pădurea Băneasa vă oferă un bogat sortiment de preparate culinare românești și din bucătăria internațională.

Posedă 240 locuri la mese, în două saloane decorate în stil românesc, 120 locuri pe terasă și 600 locuri în grădină, de unde se poate viziona un frumos program folcloric susținut de ansamblul „Mugurelul”.

Puteți reține locuri anticipat la telefon 79.46.15.



VIZITÎND DIN TIMP FILIALELE I.T.H.R. BUCUREȘTI

vă puteți procura bilete în stațiunile de odihnă
sau cură balneară dorite

Rețineți adresele:

- Cal. Moșilor Bloc 55 bis (Piața Obor)
- Str. Mendeleev nr. 14
- Bd. Republicii nr. 68
- Bd. 1848 nr. 4
- Bd. N. Bălcescu nr. 35
- Cal. Grăiței nr. 138



INVITAȚIE ÎN ȚARA DE SUS!



Meleagurile din Nordul Moldovei, cu interesantele sale monumente istorice și de artă, constituie o permanentă atracție pentru turiști. În această zonă pitorească, cooperația de consum din județul Suceava vă recomandă să poposiți la unitățile sale turistice.

HANUL SUCEVIȚA, din localitatea Sucevița, este o frumoasă construcție cu arhitectură bucovineană, amplasată în apropierea munților acoperiți cu păduri de stejari și brazi. Unitatea este de categoria I, dispunând de camere cu confort modern și încălzire centrală, de un restaurant și teren pentru parcare auto. Alături se află un camping cu căsuțe. Telefon 141, Of. Sucevița.

HANUL ILIȘEȘTI un alt loc de popas, situat la circa 23 km de Suceava, pe drumul național spre Vatra Dornei, la marginea unei păduri de stejari. Și această unitate oferă găzduire în camere confortabile, având fiecare grup sanitar propriu, dușuri cu apă caldă, încălzire centrală. La restaurantul hanului se servesc gustoase preparate tradiționale moldovenești. Tot aici se află și un camping cu căsuțe. Telefon 4, Of. Ciprian Porumbescu.

HANUL DRĂGUȘENI din localitatea cu același nume de pe șoseaua E 20, la circa 52 km de Suceava, a fost amenajat într-un vechi han de poștă din secolul trecut. Cazarea se face în camerele din han sau în căsuțe camping. Unitatea dispune și de un restaurant spațios. Telefon Of. Drăgușeni.

În foto: Hanul Ilișești.



STELA

SAPUN
DE TOALETA



EXTRAFIN

STELA

**O INTREPRINDERE
DE PRESTIGIU
A CĂREI
PREOCUPARE
DE BAZĂ
ESTE CALITATEA**

Întreprinderea de săpun „STELA” — București își afirmă, în această etapă, întreaga forță de creație, obținând rezultate deosebite — ne relatează inginerul șef Dragoș Ionescu și Ion Vișoiu, contabil șef — în acțiunea de diversificare a produselor ce se adresează atât populației, cât și unor ramuri ale economiei naționale.

Întreprinderea și-a îmbogățit treptat potențialul tehnic, integrându-se într-un puternic flux al modernizării, fapt care a făcut-o cunoscută în întreaga lume. Astăzi, 45 de țări solicită produsele sale, care se desfac prin CHIM-IMPORT-EXPORT.

Explicația acestor cereri trebuie căutată în varietatea și calitatea produselor, menționând aportul la export al întreprinderii, ca o contribuție la creșterea participării României la schimburile economice internaționale, la participarea țării noastre într-o și mai mare măsură la diviziunea mondială a muncii.

OANA



săpun de toaletă
extrafin



SAPUN DE TOALETA
EXTRAFIN



FLORI DE
MUNTE



Întreaga activitate productivă a întreprinderii de săpun „STELA” este emulată, deci, de un suflu înnoitor care poate satisface cele mai rafinate cerințe și pretenții ale cumpărătorilor.

Munca de creație este, la rîndul său, strîns împletită cu activitatea de cercetare în direcția descoperirii unor tehnologii noi, mai eficiente din punct de vedere economic, de natură să contribuie la creșterea calității produselor. Datorită acestui fapt, „STELA” a devenit o întreprindere modernă, utilată la nivelul tehnicii actuale, ale cărei produse acoperă necesarul pentru întreaga populație a țării.

Iată, succint, enumerarea acestor produse:

— săpun de rufe (60% acizi grași) în bucăți de 2000 g și 500 g;

— săpun de rufe (72%) — „CERB”, parfumat și neparfumat — 500 g., „TIGRU”, parfumat — 400 g., „DOI LEI”, parfumat — 400 g., săpun de rufe — 200 g;

— săpun semitoaletă „CHEIA” (72%) parfumat — 100 g;

— săpun lichid (20%) parfumat și neparfumat;

— SĂPUNURI DE TOALETĂ (79% acizi grași)

A. Obișnuite: LILIAȘ, BUCHET (100g), IASOMIE, SĂLCĂM, VIOLETE (130 g), BUCHET, LAVANDĂ (150 g), săpun de toaletă în casete — SAVON BAIN, ARCO-DESSE

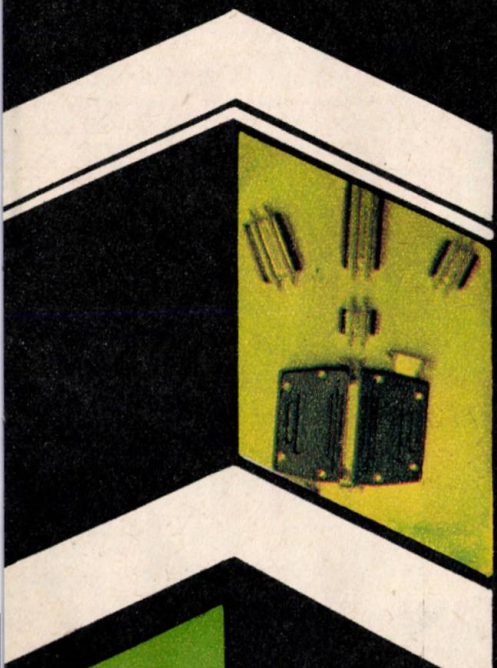
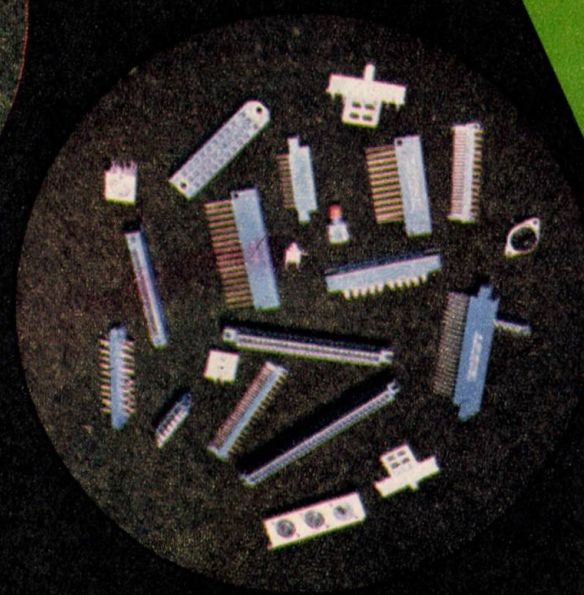
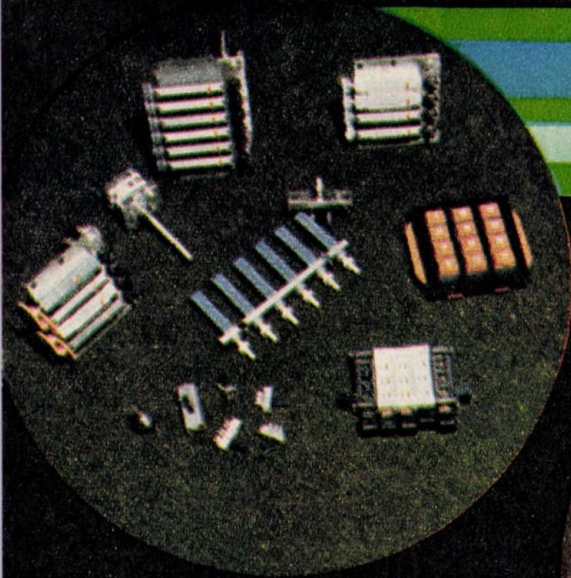


B. Specialități — fine NAILA (90 g), PALMIER (100 g), LAVANDA ROMÂNEASCA (130 g), PERLA (150 g). Extrafine: FLORI DE MUNTE, MARGARETA (100 g), MAMAIA, OANA, GIUVAER (130 g), CATIFELIN, DARCLEE, RALUCA, STELA, SANTAL (150 g).

— PRODUSE INDUSTRIALE: glicerină farmaceutică și superioară (94% concentrație), glicerină industrială (88%) și tehnolin folosit în industria de lacuri și vopsele.

Grație măsurilor luate de către conducerea întreprinderii, comitetul de partid și organizațiile de masă, se poate afirma astăzi că cei 1700 de oameni ai muncii ce compun harnicul colectiv al întreprinderii țin foarte mult la prestigiul lor de muncitori cu înaltă calificare și exemplificăm afirmația noastră prin perfecționarea a 954 oameni ai muncii, din care 932 muncitori. Alți 71 au fost calificați în diferite profesii (de exemplu, operatori chimiști) prin cele două cursuri organizate.

O confirmare a celor menționate sînt și strădanile continue care se depun pentru îmbunătățirea nivelului calitativ al produselor realizate, astfel ca ele să răspundă în permanență exigențelor crescînde ale beneficiarilor, impulsînd într-o și mai mare măsură creșterea producției și a productivității muncii în vederea ridicării eficienței economice a întreprinderii.



Întreprinderea CONECT
 produce
 piese pentru industria electronică:

ELCON — elemente de conectare

ELCOM — elemente de comutare

PIMEL — piese pentru industria
 electronică

MACON — ștanțe și matrițe

UTCON — utilaje tehnologice

Întreprinderea CONECT București,
 str. Dimitrie Pompei nr. 10, sector 2



TRUSTUL DE CONSTRUCȚII MONTAJ PENTRU AGRICULTURĂ ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ

BUCUREȘTI, BDL. MĂRĂȘTI NR. 61, SECTORUL 1, TELEX : 10175

CONT 3029041, BAJA. MUNICIPIUL BUCUREȘTI, TELEFOANE : DIRECTOR 18.43.75 18.13



Are ca sarcină executarea unor importante obiective cu caracter agrozootehnic, social-culturale, amenajări piscicole, sere și solarii, obiective industriale pentru industria alimentară.

În execuție se folosesc atât proiectele institutelor specializate din cadrul M.A.I.A., cât și adaptări prin atelierul propriu de proiectare, folosind cu precădere tehnologii moderne de construcții.

Obiectivele prezentate în imagine:

— stația pilot pentru legume și fructe — depozitul Berceni

— Întreprinderea de vinuri și șampanie București, Secția ver-mut-șampanie.

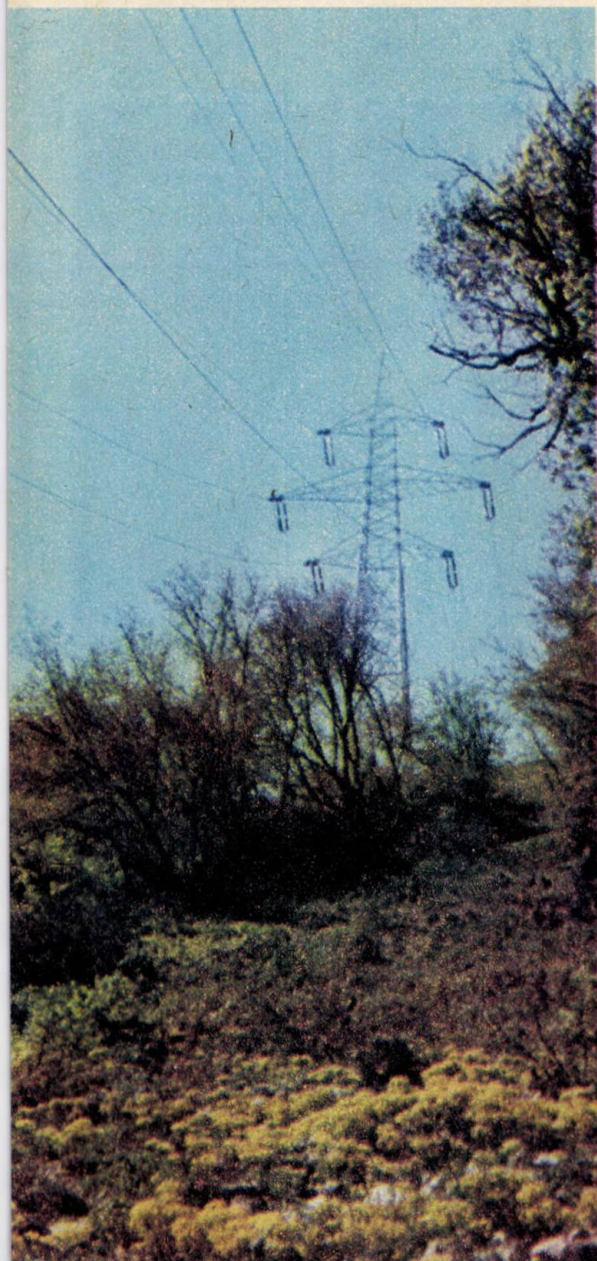


TRUSTUL ELECTROMONTAJ

BUCUREȘTI



Calea Moșilor 158, Sector 2, Telefon 166330 Telex 10271



realizează prin grupurile de șantieri din:

BUCUREȘTI
BACĂU
CLUJ-NAPOCA
CÎMPINA
SIBIU
TIMIȘOARA

lucrări de linii electrice de 110—220 kV și 400 kV, stații și posturi de transformare, cable electrice subterane de la 1—220 kV, alimentări cu energie a consumatorilor industriali, atât în țară cât și în străinătate.



ULTIMA MODĂ!

PANTOFI CU FEȚE

DIN MATERIAL TEXTIL !

Pentru toate vîrstele, în magazinele comerțului de stat au apărut noi modele de pantofi cu fețe din material textil, executat în contexturi asemănătoare materialelor din care sînt realizate confecțiile.

- Au un grad sporit de durabilitate, sînt ușori, comozi, practici
- Pantofii cu fețe din material textil sînt la modă în toată lumea.



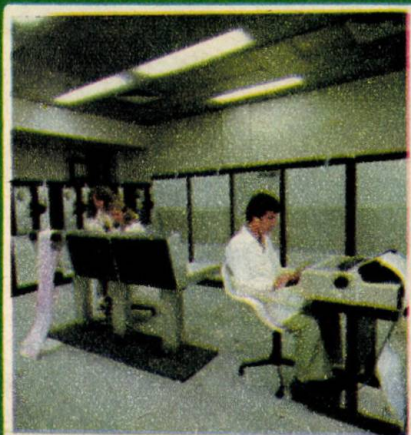


**INDIFERENT DE MARCA AUTOTURISMULUI ȘI DE CURENTELE
MODEI, PRINCIPALUL ATRIBUT AL VESTIMENTAȚIEI — CHIAR ȘI
LA VOLAN — RĂMÎNE ELEGANȚA!**

Magazinele și raioanele de specialitate ale comerțului de stat, din București și din întreaga țară, oferă tuturor categoriilor de cumpărători un bogat și variat sortiment de articole de îmbrăcăminte, completat și asortat cu articolele și accesoriiile respective, conferind astfel oricărei vestimentații eleganța, modernismul și șarmul cuprinse în clișeele ultimei ore ale modei de pe mapamond.



TEHNICA ELECTRONICĂ DE CALCUL — O INDUSTRIE ÎN PLINĂ DEZVOLTARE ÎN ROMÂNIA



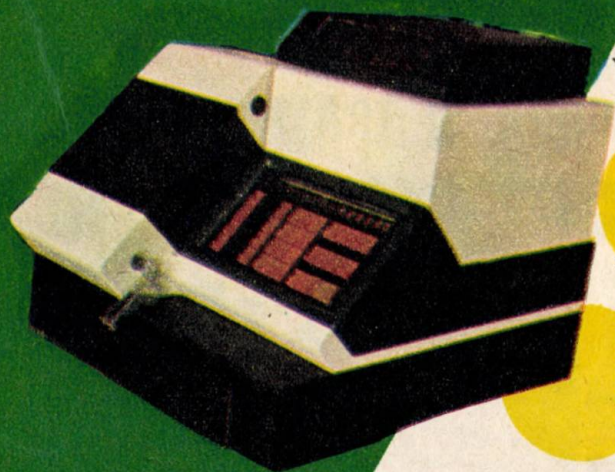
Patria noastră traversează o perioadă istorică remarcabilă care va fi, fără îndoială, apreciată de urmașii noștri ca unică în dezvoltarea economică și socială a României.

Crearea unei noi industrii, mai ales a uneia de vîrf, impune adoptarea de opțiuni într-o permanentă dinamică. Este în prezent unanim acceptat ca fără calculatoare electronice dezvoltarea industrială și, în final, economică a unei țări nu poate trece de un anumit punct. Nici o altă invenție a secolului nostru nu a influențat așa de larg și așa de puternic forțele de producție ca acest produs al revoluției științifice și tehnice, în fond esența ei, calculatorul electronic.

Desigur, chiar dacă nimeni nu mai neagă azi rolul și importanța tehnicii electronice de calcul în economia oricărei țări, se poate pune întrebarea, și în fond aceasta este o primă opțiune a domeniului, dacă este necesară organizarea fabricației de calculatoare sau este suficient să le folosești pe cele concepute și fabricate de alții. Este natural să se fi pus astfel de întrebări mai ales și datorită faptului că organizarea unei industrii de tehnică de calcul implică nu numai investiții mari în utilaje și tehnologii, ci și rezolvarea unor probleme specifice, complexe, caracteristice calculatoarelor electronice, printre care în primul rînd cele ale asigurării unei capacități de concepție și fabricație pentru echipamente periferice și terminale, componente mai ales pentru programele calculatoarelor electronice. În acest context acele țări care au deja în tehnica de calcul o infrastructură industrială creată posedă un avantaj deosebit, în raport cu acelea care s-au mărginit la simpla utilizare a unor calculatoare concepute și fabricate de alții, chiar dacă pentru aceștia din urmă au existat și unele avantaje legate de ritmuri de înnoire. În România, fără crearea în perioada 1967—1970 a unei industrii de tehnică electronică de calcul, nu ar fi fost pregătite condițiile pentru trecerea în deceniul al nouălea la etapa caracterizată printr-o puternică penetrație a tehnicii electronice de calcul în verigile primare ale activității economice și industriale, în primul rînd prin minicalculatoare și microcalculatoare, fabricate în număr mare prin efort de concepție propriu.

Amploarea revoluției industriale ale cărei semne se manifestă deja în țările industrializate puternic și care se simt și la noi, dar va fi mai evidentă în anii care urmează, impune sub aspect tehnico-economic să fabrici mijloacele de care ai nevoie în unități de producție proprii. Aceasta este în





fond o a doua opțiune importantă a domeniului și anume dezvoltarea, în continuare, accelerată a tehnicii electronice de calcul cu orientare spre minicalculatoare, microcalculatoare și programele de bază și aplicative ale acestora, opțiune subliniată de Congresul al XII-lea al PCR într-unul din documentele programatice importante elaborate sub conducerea tovarășului Nicolae Ceaușescu — Programul-directivă privind cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și introducerea progresului tehnic în perioada 1981—1990 și direcțiile principale până în anul 2000, adoptat de Congresul al XII-lea al PCR, — document care trasează cu vigoare liniile de dezvoltare ale cercetării românești până la orizontul sfârșitului de secol.

Ambele opțiuni, atât cea de creare a industriei de tehnică electronică de calcul, cât și cea de dezvoltare a ei în continuare în conformitate cu tendințele mondiale, reflectă preocuparea susținută pentru introducerea unor tehnologii de vîrf în economia națională.

Industria de calculatoare electronice din țara noastră a intrat într-o fază de maturitate. Creată inițial pentru satisfacerea necesarului intern de dotare cu mijloace de prelucrare automată a datelor, ea a început treptat să exporte în mai multe țări ale lumii. Maturizarea poate fi constatată prin existența unor unități bine conturate de concepție, de fabricație, de instalare și de întreținere a echipamentelor și programelor de tehnică electronică de calcul. Industria s-a dezvoltat printr-o integrare în țară a producției atât pe orizontală, asigurîndu-se o gamă largă de sisteme de prelucrare a datelor, cât și pe verticală, prin fabricarea de subansamble și componente care intră în compunerea sistemelor de calcul. Caracterul de industrie al tehnicii electronice de calcul românești este con-

firmit și de consolidarea activității de concepere și producere de utilaje tehnologice și de testare, fiind cunoscut faptul că o industrie se constituie cu adevărat numai atunci cînd își produce singură utilajele de producție de care are nevoie. Este evident că pentru dezvoltarea rapidă a industriei de tehnică electronică de calcul au fost și sînt necesare cooperări internaționale cu firme de prestigiu, la început în domeniul sistemelor și apoi din ce în ce mai mult pentru activitatea de integrare în țară a producției. Ponderea crescîndă a produselor realizate prin concepție proprie este însă caracteristică predominantă a prezentului și viitorului acestei industrii, în care circa 90% din producția valorică a anilor 1981—1985 se va obține cu produse concepute în țară.

Un aspect de majoră importanță pentru viitor este și apariția în cadrul tehnicii de calcul al informaticii a unei subramuri distincte — programarea calculatoarelor — cu tendința de a deveni la rîndul ei o industrie de programare (software) cu statut și caracteristici proprii.

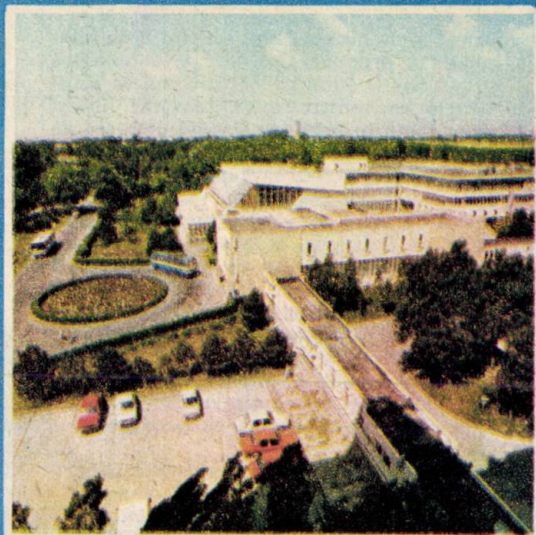
Enunțînd toate acestea se poate concluziona că tehnica de calcul din România este pregătită pentru mutațiile importante din structura sa, mutații impuse de revoluția circuitelor integrate pe scară largă (LSI). Tehnologia favorizează puternic în prezent descentralizarea aplicațiilor informaticii; se trece la o nouă era a sistemelor cu utilități informatice, cu inteligență artificială.

Un număr mare de sisteme cu minicalculatoare, care urmează a fi utilizate în primul rînd ca „sisteme de cheie” orientate spre aplicații, nu poate fi decît rezultatul unei activități industriale proprii; efortul de a le importa, eventual, fiind greu de suportat de orice economie națională industrializată. Acumulările de pînă acum din tehnica electronică de calcul și informatică din România reprezintă astfel o premisă esențială a etapei următoare, etapă care va marca, fără îndoială, un important salt calitativ, un salt caracterizat prin contribuția directă a tehnicii electronice de calcul la ridicarea nivelului general al productivității activității economice în industrie.

Dr. Ing. VASILE BALTAČ
Director,
Institutul de Cercetări pentru
Tehnică de Calcul — București.

LITORALUL —

LOC IDEAL DE ODIHNĂ ȘI TRATAMENT



Frumusețea peisajelor, farmecul inspirației și modernei arhitecturi a stațiunilor de pe litoral, gradul înalt de confort, generozitatea naturii acestor meleaguri sînt îndeobște cunoscute, ca dovadă numărul, de la an la an, mai mare al celor ce vin să-și petreacă vacanța pe țărmul românesc al Mării Negre, vara, dar și în cursul celorlalte anotimpuri.

O altă explicație o găsim în ceea ce se numește „miracolul” litoralului românesc, afirmația referindu-se la valențele sale terapeutice. Stațiunile Eforie Nord, Eforie Sud, Neptun, Techirghiol și Mangalia s-au impus și ca importante centre de tratament, dobîndind un cert prestigiu internațional.

Specialiștii autorizați afirmă și susțin cu argumente convingătoare faptul că tratamentul balnear, în perioada de extrasezon, nu este mai puțin eficient decît vara. Dimpotrivă, în timpul cînd stațiunile litoralului sînt mai puțin aglomerate, rezultatul unei cure este superior, pentru că pacienții beneficiază de mai multă liniște. Cît privește clima, puteți reține că iernile sînt deosebit de blînde, temperatura scăzînd doar arareori sub 0°C și că zilele de adevărată iarnă sînt între 19 și 22 pe an.

Factorii naturali de care dispune litoralul — nămolul sapropelic din lacul Techirghiol, izvoarele de ape sulfuroase mezotermale de la Mangalia, apa mării și aerul marin sînt puși în valoare cu maximum de eficacitate de bazele ultramoderne de tratament de la Eforie și Mangalia, care funcționează fără întreruperi pe tot parcursul anului.

Indicații terapeutice

În stațiunile Eforie Nord și Mangalia se pot trata cu rezultate deosebite, în orice anotimp, următoarele afecțiuni:

— În cură externă: reumatism inflamator (poliartrite, spondilite, sechele după reumatism articular acut), reumatism degenerativ (artroze, spondiloze), reumatism articular (lombosciatice, periartrite), afecțiuni ortopedice (sechele după fracturi, luxații, sechele după intervenții chirurgicale pe sistemele osoase, musculare sau articulare), afecțiuni ale sistemului nervos periferic (nevralgii, nevralgii sciatică, faciale, pareze, paralizii, accidente după intervenții chirurgicale), afecțiuni ginecologice (metroanexite, anexite cronice, sterilitate), dermatologice (psoriasis, eczeme cronice, alergii) și alte afecțiuni.

— În inhalații și aerosoloterapie: afecțiuni otorino-laringologice (bronșite cronice, sinusite și alte boli asociate).